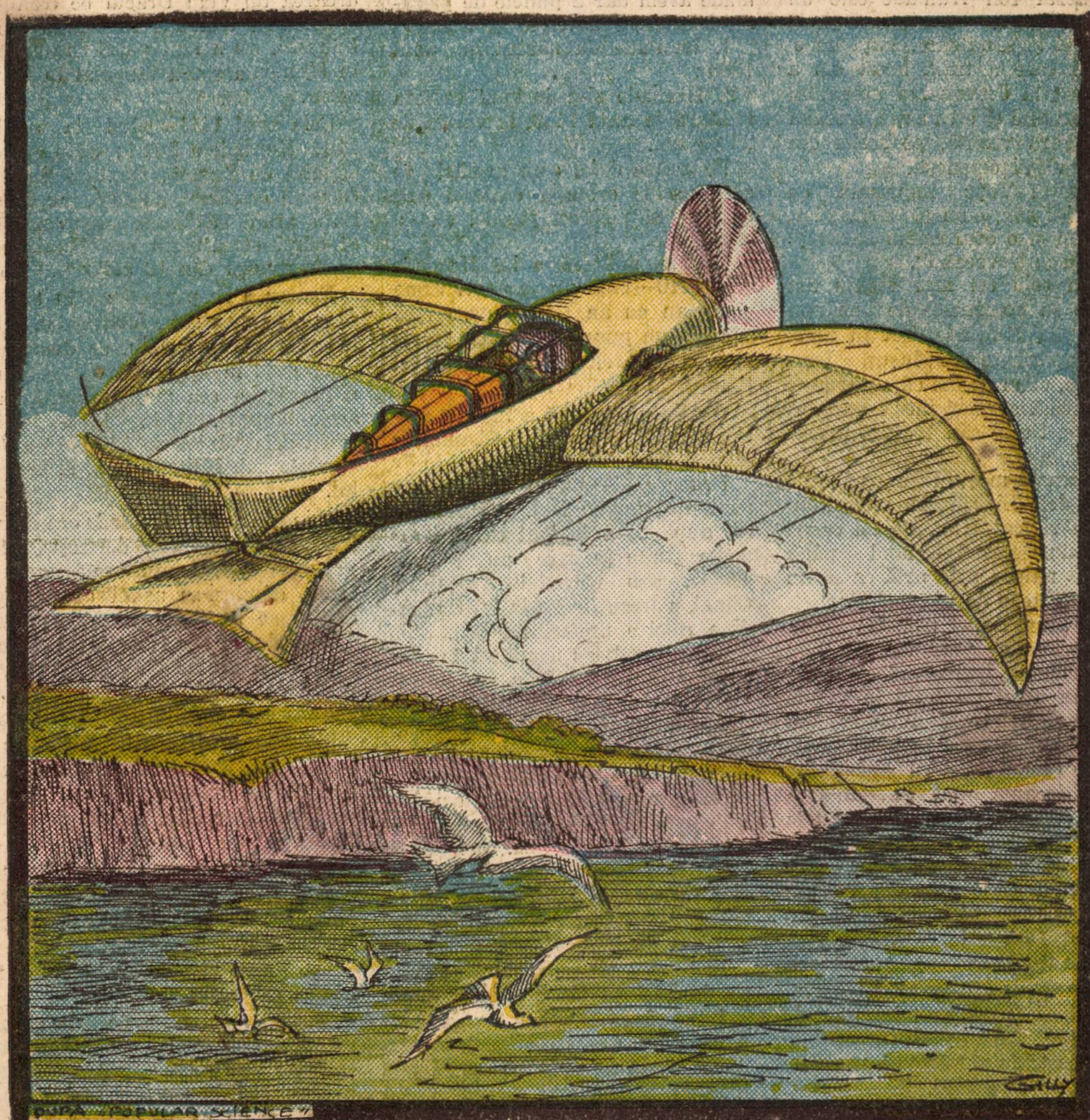
ANUL XXX — No. 51 **16 PAGINI 5 Lei** MARȚI 14 DECEMBRIE 1926

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

Fondator LUIGI CAZZAVILLAN Director : STELIAN POPESCU

SUMARUL:



Pescărușul de oțel (Vezi pag. 806)

ZIARUL STIINTELOR SI AL CĂLĂTORIILOR

APARE SAPTAMANAL CU COLABORAREA PERMANENTA A DOMNILOR:

ION HUNIADE

de Dl. general Teodor Nicolau

Personalitatea puternică a marelui general Ion Huniade este un isvor nesecat de învățături și de idei mari și sănătoase. Față de epoca în care a trăit, acest om a contribuit la desvoltarea spiritului de liberalitate și civilizație, trecând ca o figură vestită, pe scena cea mare a vieței omenești.

...Numitul Voyc împreună cu „*Ioan fiul său*, cum și urmașilor, o dăruim și o confirmăm cu drept perpetuu și irevocabil".

Acesta este cel mai vechiu act în care se pomenește de obârșia familiei lui Huniade. Tot în acest act se amintește de însuși Ioan Huniade, când spune că o dăruește și confirmă această moșie soldatului Voyc, fiului său Ioan și urmașilor lui.

Pe această moșie care a primit'o ca dar dela Sigismund, scrie Bonfiniu, a ridicat Huniade un castel pe munte complectând până într'atât natura prin artă ca să nu aibe a se teme de nici un atac.

Dela acest castel urmând exemplul cavalerilor timpului și'a luat el numele de Huniade.

Tot în acest an 1409 în vârstă de 23 ani începe Huniade cariera să militară, intrând în serviciul lui Nicolae Chaki voivodul Ardealului.

Dacă în anul 1409 Huniade avea 23 ani, rezultă că el s'a născut la anul 1386. Această dată a nașterei mai este confirmată de însuși Huniade în scrisoarea din Septembrie anul 1448, adresată Papei Eugeniu al IV-lea, în care spune că a trecut de 60 de ani. Având mai mult de 60 de ani în anul 1448 înseamnă că era născut înainte de anul 1388. Dacă se iau în considerație aceste date, reese că anul său de naștere este 1386.

Pentru a putea urmări cariera militară și politică a lui Ioan Huniade avem dar 2 puncte de plecare, istoricește dovedite și anume:

1. Huniade s'a născut în anul 1386;
2. Huniade și-a început cariera militară în anul 1409, la vârsta de 23 de ani.

Pe aceste date, vom urmări de aci înainte evoluția carierei sale militare și politice, paralel cu a etăței sale.

Cariera militară a lui Huniade dela 1410—1430 nu se poate urma exact an cu an. Se cunosc însă până la un punct persoanele în serviciul cărora el a fost în acest timp.

Bonfiniu arată că a început serviciul sub Francisc Chanadino care îl iubea ca pe fiul său.

Prima soldă a luat-o dela comadantul ungur Hal. Rezultă dar că, după ce a învățat cariera armelor (timp în care nu primea soldă), sub voivodul Ardealului Chaki, a trecut în solda lui Chanadino, apoi a prefectului Hal.

Chalcocondylas arată că la începutul carierei sale a fost in serviciul principilor Tribaliani sau Bulgari. Cum scriitori Bizantini amestecă foarte adese ori pe Bulgari cu Români, de când ei au format împreună Imperiul Româno-Bulgar și cum Regatul Bulgar încetase să existe în 1390, rezultă că Huniade a trecut dela comandantul Hal în serviciul Principilor Munteniei. Aci a fost cunoscut sub denumirea de Iancu Viteazu.

In timpul cât a stat în Muntenia s'a înrudit cu familia domnitoare a Dăneștilor, măritând pe sora sa Marina cu Arghezi Mansila dela Argeș, rudă de aproape cu Dăneștii.

Dacă se caută timpul când au domnit Dăneștii în Muntenia, rezultă că domnia lor durează dela anul 1419 până la 1432 când s'a suit pe tron Vlad Dracul.

Probabil că în acest timp Huniade a fost în serviciul Principilor Munteniei.

Prin uciderea lui Dan al II-a și urcarea lui Vlad Dracul pe tronul Munteniei, Huniade ca înrudit cu Dăneștii, nu a mai putut rămâne în Muntenia și s'a înapoiat în Ungaria.

Dela anul 1431 până la anul 1432, Huniade a fost în solda episcopului de Zagreb, Dimitrie Szeki. Chassin confirmă aceasta, iar Bonfiniu arată că trupa merceunară al cărei comandant era Huniade, se compunea din 12 călăreți.

Pentru a se perfecționa în technica armamentului, fortificației și în războiul de asediu, se duce în anul 1432 în Italia unde știința militară era cea mai înaintată pe acele timpuri. Dela 1432—1434 adică dela vârsta de 46 la 48 ani, servește sub Filip ducele Milanului.

Sosind în Italia, Huniade era deja format ca comandant de trupe. Aci primește funcții militare importante, dându-i-se astfel ocazia de a-și pune în relief calitățile sale de luptător și bun comandant. Prin mai multe ordine de zi si-a arătat vrednicia sa demnă de laudă și isbânzile sale glorioase.

Sigismund aflând de faima numelui său, îl chemă în Ungaria, dându-i în armata sa, un rang corespunzător celui ce'l avusese în Italia.

După înapoierea sa din Italia, având și avere și glorie, se căsători cu Elisabeta Szilagy, fiică de magnat ungur.

Din această căsătorie avu 2 copii: pe Ladislau și Mathia.

Auzind Sigismund de faima numelui său și văzând și calitățile lui militare alese, l-a crezut pe Huniade demn de a ocupa funcții imperiale și l-a numit printre ofiterii superiori ai armatei regale.

I-a dat succesiv diferite funcții,

1) Din opera d-sale Ioan Huniade Corvin premiată de Marele Stat Major al armatei

in cari el a arătat cea mai desăvârşită credinţă şi cel mai complect devotament, fie prin însărcinările ce a primit în expediţiile afară din imperiu.

Pentru a corespunde unei atât de mare onoare şi încredere foarte adese ori el şi-a expus viaţa în diferite răsboaie şi lupte, făcându-se atât de mult iubit de soldaţii săi, în cât a fost socotit de toţi ca cel mai înţelept şi demn de iubirea şi favoarea regală, pentru care fapt a şi fost numit nobil cu drepturi ereditare.

Huniade serveşte în armata imperială a lui Sigismund, luând parte atât la campania din Boemia contra Husiţilor cum şi la alte campanii. In campania din Boemia a dat probe pe lângă un curaj deosebit şi de alese însuşiri şi calităţi de comandant. Pentru aceste fapte este înaintat comandant de brigadă.

In anul 1437 este trimis în fruntea unei *brigade de români ardeleni* la frontiera turcească. Se distinge din nou la apărarea Belgradului, unde câştigă primii lauri ai victoriei contra Turcilor.

Tot în acest an ia parte la lupta dela Semendria capitala regatului sârb, care fusese împresurată şi asediată de Turci.

Brigadei lui Huniade, care făcea parte din armata de ajutor ungară, i se datoreşte câştigarea victoriei.

In anul 1438 regele Albert îl întrebuinţează în diferite expediţii, fie în Boemia contra rebelilor, fie contra Turcilor.

„Sfaturile sale prudente şi activitatea sa în adevăr neobosită „într'atâta au fost de importante „şi continui, încât a fost numit de „către regele Albert, ban al Severinului, care funcţie este în adevăr titlu de baron.

Huniade, după moartea regelui Albert, ia parte la luptele politice ce se dau pentru succesiunea la tronul Ungariei.

Dându-şi bine seama că timpurile grele prin care trecea Ungaria cer pe tronul ei un rege, care să conducă afacerile cu o mână fermă, el este de părere a se oferi coroana lui Vladislav, fratele regelui Poloniei bărbat integru şi curagios. O parte dintre magnaţi fiind contra acestui proect, se formează două partide, cari se armează şi luptă contra celuilalt. Huniade fiind ales şef al partizanilor regelui Vladislav, atacă trupele lui Gara, şeful partidei adverse, le bate şi împrăştie. Prin această victorie asigură lui Vladislav tronul Ungariei şi devine dintr'o lovitură primsfetnic al regelui şi cel mai de seamă bărbat politic al Ungariei.

Din acest moment, paralel cu cariera militară, Huniade începe cariera sa de om politic şi bărbat de stat.

Ca primă recompensă a acestui mare serviciu, regele Vladislav îi dăruieşte moşiile Solymos, Bereg-zow, Nyavalis şi Burjiu din comitatul Hunedoarei.

Pe lângă aceste moşii îl încarcă şi cu alte daruri, cu multe laude şi îl ridică la înalta demnitate de *voivod al Ardealului*.

Pe lângă funcţia de voivod al Transilvaniei mai este numit în acest an şi comite de Timişoara, căpitan al cetăţei Belgradului şi prefect al Slavoniei şi a ţinuturilor din jurul Savei.

Deruta armatei ungureşti din 1439, moartea regelui Albert şi repetatele atacuri contra Turcilor, impuneau a concentra întreaga apărare a frontierei dinspre Turcia in mâinile unui singur om. Pentru aceste motive regele Vladislav numeşte pe Huniade comandant suprem al tuturor forţelor dela frontiera turcească şi guvernator cu puteri administrative depline a Ardealului, Banatului, Slavoniei şi căpitan al Belgradului.

In acest înalt comandament el ia măsurile impuse de situaţie pentru apărarea frontierei, respingând pe sultanul Amurat, care înaintase până la Drava şi bătând pe Paşa Isak, comandantul cetăţei Semendria. Acesta din urmă, prădând mereu regiunile vecine frontierei Dunărei, Huniade îl atacă prin surprindere, îl înfrânge şi îi impune o atitudine defensivă.

Turcii fiind înfrânţi la Semendria în anul 1442, invadează prin surprindere în anul 1442 sub Mesidbeg, Ardealul. Huniade alergă în ajutor, alungă trupele turceşti din această provincie şi bate pe begul Mezid la Sibiu.

O altă armată sub Sabah-Edin este zdrobită de Huniade la Porţile de Fier.

Este anul de apogeu al gloriei militare a lui Huniade.

Intr'o campanie ofensivă care durează 6 luni, Huniade trece Dunărea, înaintează prin Serbia în inima Bulgariei, bate în 6 mari lupte pe Turci, înfrângându-i complect şi forţând pe sultanul Amurat să închee pace. (Va urma)

TUNUL-IDOL

Să nu credem că civilizaţia nu are efecte multiple!

In afară de Europeni, Americani, Japonezi pentru cari tunul, e în mare stimă, ştiam că în special, sălbaticii, nu-l prea slăvesc, pac, şarpe sau bou, sălbaticii moderni se închină chiar şi la.... un tun.

Datorită unui accident, o ţeavă de tun de bronz, a fost asvârlită. Indigenii au găsit-o înţepenită în



Această fotografie luată din Batavia ne arată că următoarea evoluţie se petrece cu sălbaticii, din cauza civilizaţiei:

In vreme ce, sălbaticii, dinainte vreme, se închinau la câte un copământ şi i-au descoperit proprietatea... de a vindeca boale; din această cauză, o consideră ca un idol, căruia îi aduc zilnic jertfe, flori şi tot felul de daruri.

„Sancta simplicitas !" Sc. D.

Cum să ne îmbrăcăm?

Frigul a început să se lase, umezeala la fel. Unii, termometre sensibile, strănută, sunt guturăiți, gripați... și tot toarnă la flanele pe sub haină, la paltoane peste ele.



1) Copiii dintr'un sanatoriu de tuberculoși, aproape goi, în săniuțe, câte două ore pe zi. Clasele și dormitoarele lor sunt cu ușile și ferestrele la perete.

Alții, — mai ales altele, — cu gâtul gol, cămăși fără mâneci, fustă scurtă, pantofi subțiri... par a nu avea habar.

Cari sunt pe calea cea bună? Ce e mai sănătos, înfofolirea sau goliciunea?

Observațiunile tuturor medicilor au găsit că cea mai bună doctorie preventivă contra ori cărei



2) Un grup de studenți germani făcând exerciții.

boli, dar mai ales contra răcelei, care pregătește terenul celorlalte, este *soarele*.

Dr. *Hill* din Londra, sfătuește pe bărbați să urmeze exemplul femeilor, să lepede tot ce poartă acum și să adopte cămăși fără mâneci, pantalonii scurți, etc. Iar femeilor, le spune că sănătatea și frumusețea stă în fuste scurte, ciorapi de mătase artificială, brațe și gât gol.

Dr. *F. Smiley* dela Universitatea din Cornell (U. S. A.) făcând o statistică printre studenți, a ajuns la același rezultat.

Societățile de asigurare, au dedus, din tabelele de sănătate, că în ultimii 25 de ani, de când femeile au început a se decolta și dinspre gât și dinspre picioare, expunându-și cât mai mult trupul razelor solare, numărul cazurilor de pneumonie și de moarte la femei a scăzut, pe când la bărbați a crescut. La o singură societate cu 6.000.000 asigurați, la 100.000 de morți, 93,4 au fost bărbați și numai 67 femei!

Marinarii răcesc foarte cu greu, numai la uscat, — fiindcă la bord, iarna chiar, stau în vânt, aproape goi. Iar în timpul războiului, țăranul nostru cu pieptul gol în toiul ernei, scoțianul cu fuste scurte și glesnele goale, au rezistat mai bine ca toți ceilalți.

Costumul bărbătesc impiedicând circulația, premenirea aerului în jurul corpului, provoacă o supra încălzire care congestionează, înferbântă sângele.

Alt dr. american, James, arată că natura însăși îngrijește ca să schimbe circulația sângelui după temperatură, după anotimpuri, după știrile ce sistemul nervos aduce din diferite părți ale corpului. Infășurarea cu haine cari impedecă circulația aerului e deci de prisos.



3) Fiindcă domnul e prea îmbrăcat, are guturai. Doamna... s'a descheiat și la haină.

In privința îmbrăcămintei dr. Hill arată că razele ultra-violete, cele care dau sănătatea, trec cu cea mai mare ușurință prin mătasea artificială.

Blănurile țin de cald fiindcă părul deține 98 % aer, flanela 90 %, lâna ceva mai puțin dar destul de mult, — iar bumbacul cel mai puțin. De aceia indienii și arabii sunt îmbrăcați numai în bumbac.

Toate aceste constatări au avut răsunet în occident, în unele părți mergându-se chiar prea departe.

In Germania e o ligă cu întinse ramificații, care preconizează ca chiar pe stradă să umblăm goi. Poliția a intervenit bine înțeles,— dar nu e oraș în care să nu se facă băi de soare fără de costum.

In Elveția se combate toate bolile de piele cu băi de soare, — chiar eczema. Copii tuberculoși fac în tot ul iernei cură de soare, cum se vede în figură.

In Anglia, țara în care se fac rugăciuni pentru ca să iasă soarele, — cum se fac la noi de prea mult soare, — curentul băilor fără costum este atât de puternic, încât însăși poliția, dacă a oprit nuditatea, goliciunea desăvârșită, — a permis în schimb cele mai reduse costume.

La noi, la țară, asemenea băi se iau zilnic. Femeile, chiar pe un ger de crapă pietrele, umblă desculțe și cu o fustișoară scurtă doar, — iar bărbații nu știu ce e flanela.

La orașe însă, bărbații ar trebui să urmeze exemplul femeilor, ca să fie feriți de orice fel de răceală, să fie scutiți de batista domnului din gravură.

Neagu



Cinematograful vorbitor

Lumière, părintele cinematografului, a făcut mai zilele trecute, în fața Academiei de științe, experiențe strălucite cu un nou aparat, numit *vitafon*.

Dr. Lutembacher a ținut o lecție asupra bolilor inimei. Cuvintele au fost imprimate pe panglica filmului, cu ajutorul unui aparat foto-electric, — astfel că s'a filmat în acelaș timp și operația doctorului și lecțiunea.

De acum filmul va putea colinda lumea întreagă, — și tot așa orice prelegere ținută de profesori vestiți, — după cum astăzi în cel mai depărtat sat, se poate vedea cei mai buni artiști jucând cele mai grele piese, ca „Quo Vadis“ sau „Ultimile zile ale Pompeiului“.

Mai mult: prelegerea lui Lutembacher începe cu un rezumat al tuturor noțiunilor ce nu s'ar putea cunoaște, fără alergătură de luni, pe la biblioteci și laboratoare și fără cari experiența nu ar fi înțeleasă.

Pe când ochiul va vedea pe pânză acul aparatului cu care se măsoară tensiunea mișcând, panglica electro-cardiografului desfășurându-se, bolnavii trecând pe rând la examinare, — urechea va auzi din pâlnii bătăile inimei la *stetoscop*.

M. D.

Primele invențiuni și descoperiri

Microscopul

Microscopului se datorește toate progresele, toate descoperirile științelor biologice și tot el a permis lui Pasteur să facă lucrări nemuritoare; microscopul este deci unul din instrumentele cele mai de preț ale științei mondiale.

Acest minunat dispozitiv a fost inventat și construit pentru prima oară de *Zaharias Jansen*, fabricant de ochelari la Middelburg (Olanda) în 1590.

Primele microscoape, compuse dintr'un ocular și un obiectiv, erau foarte imperfecte; dar plecând din sec. XIX, progresele fabricațiunii sticlei achromatice, permit să se realizeze microscoape fără defecte.

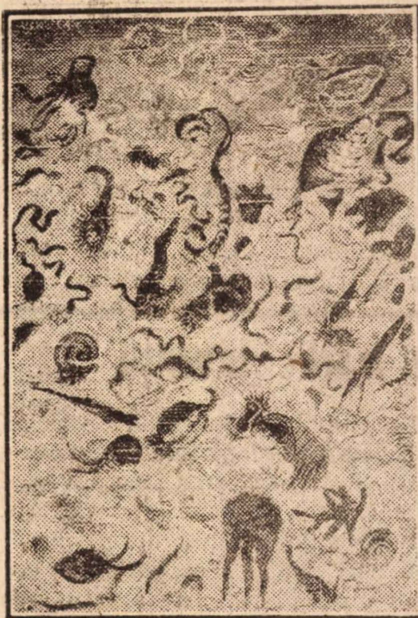


Fig.— *O picătură de apă, văzută la miscroscop.*

O legendă răspândită de publicitatea germană face să se creadă că progresele microscopului se datoresc germanului Zeiss. De fapt adevărații autori ai microscopului modern sunt: Amici, Chevalier și mai ales constructorul francez Nachet care poate fi considerat ca autorul tuturor celor din urmă perfecționări. El imagină dubla mișcare de punere la punct, măsuța învârtitoare; el inventă microscopul biocular care permite viziunea reliefului la micile obiecte.

Actualmente există microscoape a căror putere de mărire este de peste 3.000 ori mărimea obiectului.

I. Popescu-Pompei

Știați că...

...Porția zilnică a unui elefant (din grădinile zoologice) se compune din 11 kilograme tărâțe. 5 kgr. pae tocate; 30 kilograme fân, dimineața, la prânz și seara, câte 3 găleți de apă la o temperatură potrivită?

...Până la 50 de ani omul își tae la mâini și la picioare ceva mai mult de 30 metri de unghii?

...La Londra e un autobus în care incap 110 pasageri; 80 locuri de șezut și 30 in picioare?

...Lângă Peking, în China, se poate vedea una din cele mai curioase punți din lume, făcută în întregime din porțelan?

...Un furnicar a distrus într'o zi 100.000 de insecte vătămătoare?

....O albină vizitează cam 27 de flori pe minut?

....Statuia Libertății, la intrarea în portul New-York, are 46 metri înălțime, greutatea totală a cuprului din ea este de 80.000 kilograme, iar în interior armătura metalică cântărește 120.000 kgr.?

...La New-York sunt acum 5.000.000 locuitori și că populația crește cu 100.000 de suflete pe an?

....Cuvintele șah și mat vin dela cuvintele arabe șak și mat care însemnează „regele este prins“?

....Iubirea pe care o are maimuța pentru puii săi e mai mare ca la orice animal de pe pământ?

...Cea mai veche revistă e „Journal des Savants“, primul număr a apărut la 5 Ianuarie 1665?

...O floare Peany, aflată în Edwardsville, Illinois, înflorește continu de 135 ani?

...Orașul Ottava, Capitala Canadei a serbat centenarul său la 15 August și că acest oraș a fost întemeiat în anul 1826 de colonel By și până în anul 1854 era numit Bytown?

...Lemnul copacului Basa, care se găsește în Ecuada, este cel mai ușor din toate lemnele din lume.

...Cea mai adâncă peșteră se găsește în Europa și anume în apropierea satului Rapso (Istria), la o adâncime de 360 metri sub pământ?

...Abraham Ortelius, născut la Anvers în anul 1527, a fost autorul primei culegeri de hărți geografice și i-a dat numele de „Theatrum orbis terrarum“ apărută în anul 1570?

...O pădure de 30.000.000 de hectare este pădurea Magombra din Congo?

R. A. Kpp

Coperta noastră

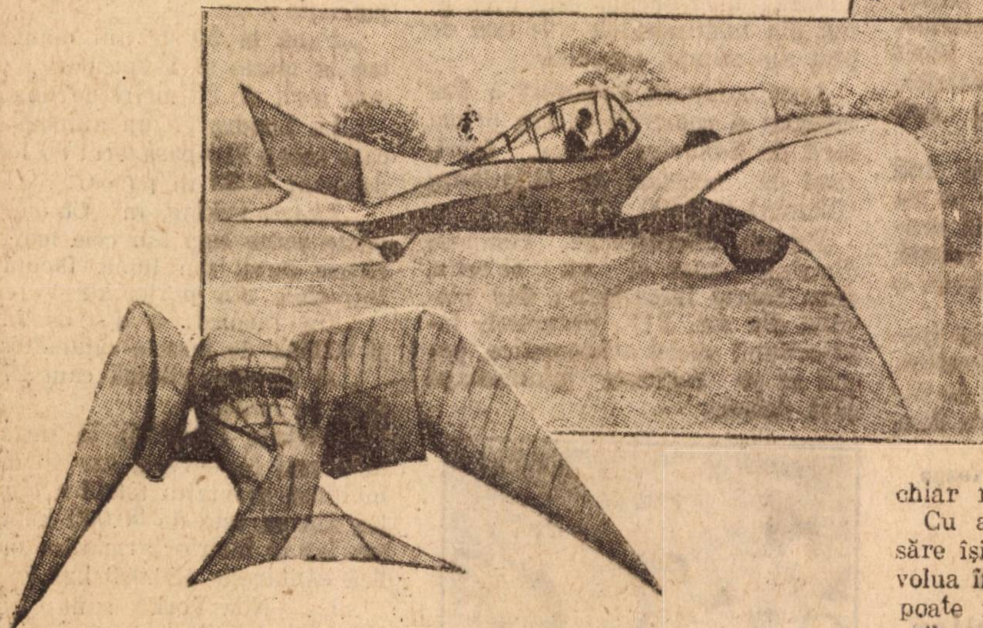
Pescărușul de oțel

După ce a studiat ani întregi zborul și conformația pasărilor, d. *Bonney*, a ticluit un nou aeroplan, care seamănă foarte mult cu modelul ales, pescărușii, goelanzii.

Aceste pasări zburând continuu pe mări și oceane, ori cât ar fi vântul de tare și valurile de mari fără nici un adăpost, au bineînțeles o conformație specială a aripelor.

Aeroplanul d-lui Bonney are, după cum se poate vedea din figură, forma aripelor ca și pescărușii. In zbor ele pot lua diferite poziții se pot îndoi, micșora





chiar ridica în sus.

Cu aripele întinse, această pasăre își poate lua zborul, poate evolua în aer, — iar cu ele strânse poate fi adăpostit într'un garaj-cuib mititel.

Ca mâine vom putea avea fiecare aeroplanul nostru.

M. D.

Cum au fost primite marile invenții

In povestea plină de tâlc intitulată „Calea spinoasă a gloriei", Andersen a descris soarta geniilor cari trebue să înfrunte atât de multe obstacole până să obțină aureola nemuririi.

Mulți oameni numai anevoe se împrietenesc cu tot ce e nou.

O pildă despre aceasta e primirea făcută fonografului lui Edison de către Academia de Științe din Paris. Cunoscutul astronom Camille Flamarion o povestește după propria lui amintire.

Când, după terminarea explicațiilor necesare, aparatul începu să vorbească, unul din savanți, Bouillaud, în culmea indignării se repezi la reprezentantul lui Edison, îl apucă de beregată și strigă:

— Ticălosule! Crezi oare că ne vom lăsa păcăliți de un ventrilog?

După șase luni acelaș academician declară, după o nouă examinarea amănunțită a aparatului, că el e convins că „la mijloc e o scamatorie iscusită, căci e cu neputință de admis ca o bucată de metal să redea glasul omenesc".

O indignare asemănătoare stârnise altă dată, în sânul aceleiaș Academii descoperirea lui Lavoisier, că aerul se compune din oxigen și azot. Baumé, inventatorul areometrului spunea despre această asertiune, că e „vorbăria cea mai absurdă ce s'a auzit vreo dată".

Cunoscuta experiență a lui Galvani cu labele de broască — experiență care a contribuit așa de mult la aplicarea electricității — a fost primită la început cu un imens hohot de râs. Insuși Galvani scria în anul 1792: „Sunt atacat de două partide diferite: de cei înțelepți și de cei proști". Ambele tabere mă numesc „maestrul de dans al broaștelor" și cu toate acestea știu că am descoperit o forță nouă a naturii".

Philippe Lebon, inventatorul iluminatului cu gaz, a murit în 1804, în ziua încoronării lui Napoleon, fără să fi realizat utilizarea invenției sale. Ideea lui fu declarată nebună, căci „cum se putea o lampă să ardă fără fitil?!". Dar în 1805 s'a introdus iluminatul cu gaz la Birmingham în 1813 la Londra, iar în 1815 la Paris.

Când Franklin a dezvoltat în fața Societății Regale din Londra, observațiile lui despre proprietățile unei bare de fier de a abate electricitatea din aer și a arătat principiile construirei paratrăsnetului, singurul răspuns ce căpătă fu un hohot de râs. Adunarea refuză să aprobe tipărirea acestei comunicări.

O jumătate de veac după descoperirea telescopului, astronomul Helvetius refuză să pună sticle la aparatul său sub cuvânt că ele ar putea impiedica exactitatea calculelor.

Când a trebuit să facă primele experiențe cu drumul de fier, marele fizician Arago combătea noua invenție și cita împotriva ei „lenevia" materiei, tenacitatea metalelor și rezistența aerului. Colegiul medical din Bavaria a declarat că introducerea drumului de fier era o crimă împotriva sănătății publice căci „o mișcare atât de repede trebuia neapărat să provoace călătorilor congestii cerebrale, iar privitorilor accese de ameteală"....

R. A. Kpp

DESPRE CAUCIUC

In țările tropicale, trăesc numeroși arbori, nespus de folositori oamenilor. Unii dintre aceștia sunt arborii de cauciuc. Cauciuc este un cuvânt indian, prin care se desemnează seva unor arbori tropicali. Arborele de cauciuc crește pe malurile fluviilor Orenoc, Amazoanele de Nord și de Sud precum și în America Centrală. Arborii înalți de 20—30 m., sunt acoperiți cu o coajă subțire cenușie lucioasă și tare. Cresc izolați unii de alții, prin arborii de alte specii. Rar de tot se găsesc câte 2—3 la un loc.

Făcând o tăetură în coaja arborelui se ivește un suc galben lipicios: acesta e cauciucul. Sucul se recoltează în anotimpul uscat, de obicei din Iunie până în Decembrie, căci în cel umed el se prelinge peste întreaga coaje a copacului și atunci profitul e mic. Deasemenea nu se recoltează când arborele e în floare. Un copac matur dă anual, fără nici o pagubă pentru dânsul, aproximativ 16 kilograme. Cel mai mult suc îl dă un arbore la vârsta de 25 ani. Când un arbore e bine exploatat poate da suc până la 100 de ani.

Spre a obține sucul, se face o tăetură rotundă (o rană) în coaja arborelui așa fel ca să tae și trunchiul. Sucul care picură din deschizătură se adună într'un vas de tinichea sau într'unul de lut. Când tot sucul s'a adunat se lucrează repede, căci sucul nu poate sta mult; el se strică și de aceea se procede imediat la extragrea cauciucului, prin diferite metode. Cea mai bună, mai convenabilă și mai răspândită metodă este acea numită prin „afumare".

Pentru aceasta sunt necesare: 1) combustibil; 2) Nuci de palmier; 3) Un vas de lut mare s. întins, sau mai des o carapace de broască țestoasă. 4) Un tub de tinichea sau un vas de lut fără capac cu un gât care se îngustează în sus; 5) O lopată, sau o scândură unsă cu lut, și o căniță pentru turnarea sucului.

Sub oala de lut se face foc în care se aruncă din când în când nuci de palmier. Apoi se toarnă peste lopată suc și se învârtește lopata cu mâna pentru ca sucul să se răspândească omogen peste toată suprafața sa.

Din cauza volumului fumului alb și concentrat care iese prin gâtul vasului de lut, cauciucul depe lopată se solidifică. Peste lopată se toarnă din nou suc și operația se repetă până când bățul se încarcă și nu mai poate fi ținut în mână de greutate. Cauciucul devine galben și e moale ca untul; el conține încă apă. Cauciucul proaspăt se lasă câteva zile pe lemn, până se usucă, apoi se tae și se ia jos de pe lopată; cauciucul astfel obținut e de prima calitate (pure cauciuc). Cauciucul solidificat dela sine pe arbore și în vase se adună și se tae (cap de negru, pentru că este negri la suprafață); acesta e de o calitate mijlocie.

Istoric. Indienii din America de Sud cunoșteau de mult însușirile cauciucului. Ei făceau din el vase, încălțăminte, facle, impermeabile sau coșuri. Alții făceau din el, împroșcături, acopereau cu el ciocănașele de lemn al instrumentului lor „((tam-tam-tam")). Columb povestește că fiind în Haiti: a văzut câțiva inși, indigeni, jucându-se cu mingii de cauciuc. El nu i-a dat nici o atenție, neștiind importanța cauciucului. Mai târziu cu câteva sute de ani, au înteles oamenii importanța acestui lucru, mai ales că se reușise să se vulcanizeze cauciucul, deoarece până atunci el se topia la căldură prea mare, iar la frig își pierdea elasticitatea. Vulcanizarea cauciucului și întrebuințarea lui pe o scară atât de întinsă se datorește în mare parte unui englez (Thomas Henkowk) care a reușit să facă aceasta la 1815. De atunci și până azi consumația lui a crescut din ce în ce mai mult, fapt care a dat naștere la o mulțime de fabrici cari prelucrează acest articol. După statisticele făcute în anul 1897 s'au consumat în întreaga lume 48 milioane kilograme de cauciuc.

Vulcanizarea. Vulcanizarea cauciucului constă în adăugirea de 10 % sulf cauciucului încălzit. Masa de cauciuc e presată și frământată, până ce pulberea de sulf se împrăștie în mod uniform. Cauciucul, atunci nu se mai strică cu schimbarea temperaturii. Obiecte ca: pânză, galoși, etc., etc., se vulcanizează punându-se într'un vas închis, unde vin vapori de sulf.

I. Schwartz



Rezultatul concursului copertei

Cu toate că timpul acordat pentru acest concurs a fost foarte scurt, — totuși cititorii, în dragostea lor pentru ziar, ne-au trimes 48 de proecte, cari de cari mai originale și mai artistice.

Rezultatul ne-a măgulit atât de mult încât, de și se anunțase un singur premiu, — D. Stelian Popescu, directorul ziarului Universul și al ziarului nostru, a înmulțit numărul premianților, precum urmează:

Premiul I. — Una mie lei numerar, d-lui *Valeriu Costin Kiritescu*, student, str. Stupinei No. 41, Loco.

D-sa ne-a trimes trei lucrări splendide.

Premiul II. — Patru sute lei numerar, — d. *I. Tabanu*, — care e rugat a ne da adresa.

Premiul III. — Trei sute lei numerar, — d. Ștefan Kato-Kiraly str. Avram Iancu, 30. L. 7, Lugoj.

Premiul IV. — Două sute lei numerar. — d. *Roșianu M. C.*, Str. C. No. 21, cartier C. F. R. Loco.

Premiul V. — *Una sută lei*, — d. *A. V. Barca*

Premiul VI. VII. VIII. IX și X Câte un abonament pe 3 luni d-lor:

M. Nicolau,

Lt. Costescu Eftimie, Oradia Mare.

I. P. Cegloroff, Temișoara.

A. Vinecke, str. Paraschiva Marinescu, 18, Loco.

Haug Mihail, tâmplar, str. C. Grand 41. Loco.

Mențiuni.

D. C. Bejan, Târnava Mare, F. Haller, șoseaua Panduri. Loco Georgescu Gigi, B. N. Filipescu No. 13, Târgoviște.

Premianții sunt rugați a trece pe la administrație spre a primi premiile sau a ne da adresa exactă, spre a li se expedia.

Mulțumim tuturor participanților pentru noua dovadă de dragoste arătată ziarului.



Un fenomen meteorologic neobicinuit

Priviţi fotografiile de mai jos! Nimic curios, desigur veţi zice; o stradă acoperită cu zăpadă şi atâta tot! Suntem la începutul iernei şi ilustraţia poate fi cel mult de actualitate.



Fig. 1. — Strada Sf. Nicolae din Vannes, după căderea de grindină dela 3 Mai 1926

Ei bine, vă înşelaţi amarnic iubiţi cititori. Fotografiile noastre sunt luate în mijlocul lunei Mai anul acesta adică tocmai atunci când primăvara e în toi, când natura e mai verde ca oricând. Dar, vor obiecta poate unii, o fi din cine ştie ce localitate cu latitudinea ridicată. Nu, nici aceasta nu e adevărat. Ele reprezintă strada Sfântu-Nicolae, a micului oraşel Vannes din Bretania, în Franţa.

Atunci nu poate fi zăpadă!

Da, cei ce au scos această exclamaţie au dreptate.

Ilustraţiile noastre arată numai stratul de ghiaţă ce s'a strâns în urma unei căderi de grindină de o intensitate şi mărime neobicinuită. Inălţimea stratului căzut a atins pe alocuri peste un metru şi prin aceasta fenomenul prezintă o excepţiune atât de rară încât toate revistele de meteorologie au vorbit despre el.

Dar să dăm cuvântul domnului maior Corbes — cetăţean al urbei Vannes. Iată cum descrie d-sa această nemaipomenită cădere de grindină:

„In oraşelul meu, în care — în tocmai ca pe coasta de Azur — cresc palmieri, camelii şi mimoze, datorită unei clime de o blândeţe prielnică vegetaţiei, în special



Fig. 2. — Pompierii lucrând la destuparea gurilor de canal

J. H. Fabre

Minunile instinctului la insecte

trad. de **Dr Gr. T. Popa şi P. P. Stănescu**

Procesionarele pinului

De ce nu pot eu citi ce se petrece sub capul său negru şi lucitor asemenea unei picături de gudron! După acte, e acolo o mică doză de judecată care ştie să recunoască, asprimele prea mari, suprafeţele prea lucitoare, locurile prăfuite fără tărie şi mai cu seamă, firele lăsate de alte excursioniste. La atâta se mărgineşte, sau pe aproape, ce m'au instruit lungile mele vizite asupra psichicului procesionarelor. Sărmane creere într'adevăr; sărace fiinţi a căror republică are ca temelie un fir!

Procesiunile sunt de lungimi diferite. Cea mai de seamă pe care am văzut-o pe teren măsura vre-o doisprezece metri şi număra aproape trei sute de omizi, corect aliniate în şir ondulat. Chiar dacă şirul n'ar fi de cât două, ordinea e perfectă: cea de a doua atinge şi urmează pe cea dintâi. Incepând din Februarie, am în seră de toate mărimile. Ce cursă aş putea să le mai întind? Nu văd decât două: să le iau conducătorul şi să rup firul.

Inlăturarea şefului coloanei nu aduce nimic de seamă. Dacă lucrul se petrece fără zarvă, alaiul nu-şi schimbă de loc mersul. A doua omidă, devenită căpitan, cunoaşte deodată toate datoriile gradului său: ea alege şi conduce, adică mai degrabă şovăe şi dibue.

Ruperea fâşiei de mătase de asemeni n'are însemnătate. Scot o omidă de către mijlocul şiragului. Cu foarfecele, ca să nu sgudui şirul, tai bucăţica de cordea pe care o ocupă şi şterg orice urmă a ei. Prin ruptura asta alaiul dobândeşte doi şefi de coloană, neatârnaţi unul de altul. Se poate întâmpla ca cel dindărăt să ajungă şiragul dinainte, de care nu-i despărţit de cât printr'un interval mic; atunci lucrurile se'ntorc la starea lor de mai înainte.

Mai des însă cele două părţi nu se unesc. In cazul acesta sunt două procesiuni deosebite, cari rătăcesc fiecare în felul său şi merg îndepărtându-se. Oricum ar fi, şi una

o formidabilă furtună isbucni în ziua de 3 Mai 1926 către orele 15. Norii se ciocneau într'o atmosferă apăsătoare, irespirabilă şi timp de 20 de minute tone de grindină, de mărimea unei nuci bombardară întreg ţinutul, amesteeând sgomotul căderii lor cu bubuiturile tunetului şi cauzând în unele puncte pagube enorme.

Ceeace e curios e faptul că grindina n'a bătut decât pe o zonă foarte îngrămtă, orientală, dela Nord-Est către Sud-West şi a cărei lungime abia era de o sută de metri. Grindina a avut în mijlociu o grosime de 70 cm".

Cum o nenorocire nu vine niciodată singură, bineînţeles că şi de data aceasta după grindină a urmat inundaţie. Pentru a scăpa oraşul de un dezastru şi mai mare, pompierii au trebuit să lucreze toată noaptea pentru a destupa gurile de canal, acoperite cu ghiaţa care se tasase atât de mult încât forma un strat continuă dealungul străzilor.

De altfel în toată Franţa luna Mai anul acesta a prezentat o temperatură mai scăzută ca de obicei şi care în primele zile — adică tocmai în intervalul pe care francezii îl numesc al *Sf.nţilor de ghiaţă* — a atins şi valori sub 0°.

Datele Institutului nostru Meteorologic Central, arată că şi în România, anul acesta luna Mai a fost lună rece fără ca totuşi, din fericire, să avem de semnalat după urma acestui fapt vre un fenomen meteorologic neplăcut.

C. A. D.

PURICII

Diferite specii.—Puricile Chig. — Lupta contra lor

Sigur că cu toţii cunoaşteţi puricii dar, nu şi povestea lor, pe care vă voi spune-o mai jos.

Să vorbim mai întâi de puricile vulgar, cel mai comun dintre toţi, acela care muşcând, inoculează un lichid iritant, care produce mâncărimi insuportabile.

Femela depune ouăle sale în colţuri umede, prăfuite, între intervalele bucăţilor de parchet şi scânduri, peste tot unde neglijenţa gospodinei, lasă să se adune praf.

Şease la zece zile după depunerea ouălor, iese din fiecare ou, o mică larvă albă, care trăeşte din diferite rămăşiţe minuscule, rămase din întâmplare împrejurul său.

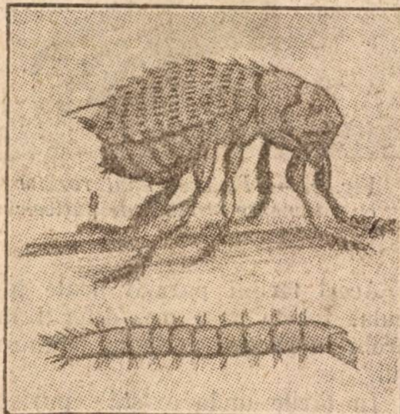


Fig. 1. — *Purice lăsând ouăle sale în găurile dintre parchete. Jos, larva sa care trăeşte în praf.*

Puţin după aceia, se transformă în nimfă şi în timp de 15 zile, devine insectă perfectă, pe care cu toţii o cunoaşteţi.

Imediat, puricele devenit adult



Fig. 2. — *Puricele Chig cu femela gata a lăpăda ouăle, aşa cum a fost găsită în tumoarea ce-o produsese.*

începe să caute un client, pentru pişcat şi a-i bea sângele. Dacă găseşte de unde să se alimenteze copios, poate trăi dela patru la cinci sute zile.

Se întâlneşte de obicei, în cantităţi mari, în apartamentele nelocuite, în coteţele câinilor părăsite, în culcuşurile vechi ale vulpilor, etc.

Pentru a distruge puricii şi larvele lor, trebue să avem grije a răspândi cât de des, pe parchet şi scândurile din apartamentele infectate, praf de pyretră, pe

---

şi alta vor şti să se întoarcă la cuib regăsind mai devreme sau mai târziu, hoinărind mereu, fâşia conducătoare de dincoace de ruptură.

Aceste două experienţe sunt de un interes mic. Am ticluit alta bogată în ocheli. Imi pun în gând să silesc omizile să descrie un circuit închis, după ce voi fi distrus fâşiile cari se leagă de el şi ar putea duce la o schimbare de cale. Locomotiva urmează drumul său neschimbat cât timp nu intervine un macaz care s'o ducă pe altă ramificaţie. Procesionarele găsind mereu liberă înaintea lor şina mătăsoasă, fără nici un macaz, se vor ţine oare pe aceiaşi parte, vor ţine oare acelaş drum care nu se ispră veşte niciodată? Vorba-i să înfăptuim artificial acest circuit necunoscut în condiţii obisnuite.

Prima idee care-mi vine, e să prind cu pense fâşia de mătase dn coada alaiului, s-o îndoi fără scuturătură şi să-i duc capătul în fruntea şiragului. Dacă omida care deschide calea apucă pe dânsul am reuşit: celelalte credincioase vor urma. Manopera în teorie, e foarte simplă; e foarte grea în practică şi nu dă nici un rezultat serios. De o fineţă extremă, fâşia se rupe sub povara boabelor de nisip lipite de ea pe care le ridică. Dacă nu se rup, omizile din urmă, oricâtă băgare de seamă ai întrebuinţa, sufăr o sguduire care le face să se sgârciască ori chiar să dea drumul.

Dar e o greutate şi mai mare: conducătorul şiragului nu primeşte cordonul pus înainte; capătul curmat îi stârneşte neîncredere. Nerecunoscând calea reglementară fără ruptură, coteşte la dreapta, la stânga, scapă pe furiş. De 'ncerc să intervin şi s'o aduc din nou pe cărarea pe care am ales-o eu, se încăpăţânează să refuze, se strânge, nu se urneşte din loc, şi zăpăceala cuprinde repede întreaga procesiune. Să nu mai bărănim atâta: metoda e rea, prea costisitoare în încercări pentru o reuşită îndoelnică.

Ar trebui ca intervenind cât mai puţin să căpătăm un circuit natural. Se poate? Da. Se poate fără a ne amesteca câtuşi de puţin; să vedem defilând un alai pe o pârtie circulară. Rezultatul acesta, vrednic de toată atenţia noastră, îl datoresc unor împrejurări întâmplătoare.

Pe băncuţa cu pat de nisip, unde sunt împlântate cuiburile se află câteva oale mari de palmieri, de aproape un metru jumătate înconjur la gură. Omizile adesea se aburcă pe păreţe şi urcă până la

care'l introducem în găuri, cu a-ju orul unei pompițe. Odată aceasta primă operație efectuată, se spală toată suprafața cu apă amestecată cu sodă caustică.

In acest fel, adulții și larvele sunt omorâte de către praful insecticid și ceara diluată cu care dăm apoi, închide în mod sigur cuibarul ouălelor.

Afară de puricele comun, sunt aceia ai câinelui, aceia ai pisicei.

Dar cel mai teribil din aceste insecte este puricele șobolanilor, foarte răspândit în regiunile temperate ale lumei vechi (Asia).

Acesta este foarte periculos căci el poate transmite baccilul ciumei dela șobolan la șobolan și de la șobolan la om.

Mai există puricele găinilor, al rândunicei, al epurilor, atâtea specii diferite cari pot să ne atace.

In America equatorială, în Brazilia, în Mexic, etc., și în Africa, în Congo, în Gabon este o altă specie de purice încă și mai teribil.

Este puricele numit Chig sau puricele pătrunzător, o insectă mică de un milimetru lungime.

Il întâlnim peste tot: în casele nesănătoase, în locuințele neglijate, pe drumuri, pe plante, pe lemne, pe nisip.

El se aruncă indiferent asupra omului ca și asupra animalelor fixându-se în special la extremitatea membrelor. Puricele bărbat nu procedează altfel decât la fel cu puricele obișnuit, însă femela lucrează mai deosebit.

Ea pătrunde sub piele, între dermă și epidermă, făcându-și acolo un fel de locuință în care stă timp de șease la opt zile. In acest timp, abdomenul său, umflat de peste 100 ouă se mărește și se rotunjește ca o minge (fig. 2).

Ajunsă la acest punct, ea iese și se duce să depună ouăle afară pe sol, dar plecarea sa lasă urme despre șederea sa acolo.

Cavitatea pe care a ocupat-o, se înflamează, supurează, apoi plaga se lărgește, devine de obicei cangrenoasă.



Fig. 3. — Piciorul unui rozător cu o tumoare produsă de puricele Chig.

Acest teribil parazit poate inocula, foarte dese ori, diferiți microbi în special acela al tetanosului.

In țările unde există puricele Chig, este bine să se poarte ghete de piele înalte și bine închise. Trebue să se facă băi dese la picioare și dacă se descoperă o umflătură suspectă pe piele, să lărgim intrarea pe unde s'a introdus insecta, s'o omorâm cu un ac și apoi să cauterizăm tumoarea născută cu tinctură de iod. Se va evita astfel toate complicațiunile periculoase.

Din fericire, această specie, nu s'a putut aclimatiza la noi. Ea trăește numai în regiunile uscate și foarte calde dela sud.

(Din Sciences et Voyages).

Petre Petrescu

———O o O———

Curiozități

Cele mai mari lucruri din lume

Cel mai mare orologiu din lume a fost expus la St. Petersburg cu câți-va ani înainte de război. A fost fabricat pentru decedatul Duce Carol de Brunswick care l'a donat Confederației Elvețiene. Această minunată capo d'operă n'avea mai puțin de 95 fețe; el arata în acelaș timp ora zilei în 30 diferite locuri de pe glob; mai arăta mișcarea pământului împrejurul Soarelui, fazele lunei, semnele Zodiacului, trecerea la meridian a mai mult de 50 stele din hemisferul de Nord, precum și datele după calendarele: Gregorian, Musulman și Ebraic. Acest colosal arătător al timpului a fost expediat din Elveția în Rusia demontat în piese, iar lucrarea de montare a durat 2 ani.

Cel mai mare teatru din lume este „Opera din Paris". Acoperă o suprafață de 14.000 m. p. iar volumul este de 12.000.000 metri cubi.

Englezu

---

gulerașul care încinge deschizătura. Acest loc le convine pentru procesiunile lor, poate din pricina suprafeței nesdruncinate unde nu se pot teme de surpăturile solului de jos, alcătuit din nisip mișcător; poate și din pricina așezării orizontale, nemerită pentru odihnă după oboselile ridicărei. Iată găsită prin urmare pârtia circulară. Nu-mi rămâne decât să pândesc prilejul potrivit planurilor mele. Și nu se lasă așteptat.

In penultima zi din Ianuarie 1896, puțin înainte de amiază, surprind o trupă numeroasă care se îndreaptă în sus către marginea preferată. Incetișor, în șir una după alta, omizile se aburcă pe vasul mare, atingând marginea și acolo înaintează în procesiune regulată, în vreme ce altele sosesc mereu și prelungesc seria. Aștept să se închidă șirul adică șeful de coloană, urmând mereu gulerașul circular, să fi revenit la locul de intrare. Intr'un sfert de oră s'a făcut. Iată înfăptuit un circuit măreț foarte apropiat de un cerc.

E bine acuma să îndepărtăm restul coloanei care urcă și care ar turbura frumoasa ordine printr'un plus de sosiți; e bine de asemeni să distrugem toate cărările de mătase, proaspete sau vechi, cari pot pune în legătură marginea cu solul. Un penel mare mătură prisosul celor cari urcă; o perie aspră, nelăsând nici o urmă mirositoare după ea, care ar putea deveni mai târziu poate o pricină de înșelăciune, freacă cu o îngrijire coastele vasului și face să dispară orice fir întins pe drumul omizilor. Pregătirile acestea fiind isprăvite un curios spectacol ne așteaptă.

In procesiunea circulară neîntreruptă nu mai este conducător. Fiecare omidă, e precedată de o alta, pe care o urmează, de călcâiele căreia se ține exact, condusă de urma de mătasă, opera comunității; ea e urmărită de o alta care o zorește de aproape cu aceeași exactitate. Și asta se repetă fără schimbare în tot șiragul. Nici una nu comandă, ori mai de grabă nu schimbă pârtia după cheremul ei; toate ascultă, încrezătoare în călăuza care, obicinuit, ar trebui să deschidă drumul, și care prin meșteșugăria mea, e suprimată de fapt.

Chiar dela primul înconjur pe marginea vasului, șina de mătase a fost așezată, în curând transformată în fâșie strâmtă de procesiunea care nu încetează să îmbăleze firul în drum. Șina asta își vine pe urme și n'are nicăieri ramificație. Peria mea distrugân-

ASTRONOMIA LA CHINEZI

Nu trebue să ne mirăm dacă găsim în China instrumente astronomice în felul acelora ce le reprezintă gravura noastră, instrumente de bronz a căror întrebuințare și-o închipuie ori cine.

Istoria Chinei se sue la vre-o cincizeci de secole. Primul legiuitor al acelei țări: Fou-Hi, sau Fo-Hi trăia pe la anul 2850 înainte de Crist, deci de atunci au trecut mai bine de patruzeci și șapte de secole. Omul din acea perioadă în China, a studiat diferitele cunoștințe în tradiții orale din generații în generații. Impăratul Chinei Hoang-Ti care s'a suit pe tron două sute de ani după Fou-Hi a făcut un mare observator și s'a ocupat de reforma calendarului.

Chinezii au făcut multă astronomie în felul lor, într'o epocă când arta de a scri sau de a imprima nu fusese descoperită și când nu exista decât tradiția.

Și dacă Hoang-Ti a creat un observatoriu e că se simțea nevoea acestuia. Ce făceau astronomii cu acea creație împărătească? Observau soarele, cele cinci planete cunoscute pe atunci și mișcările lor. Unul din acei astronomi au constatat imobilitatea stelei polare: imobilitate relativă, cum s'a aflat mai în urmă. Era deja cunoscut că durata celor douăsprezece luni nu concordă cu aceea a anului solar. Aceste observații permiseră construirea unui planetar, a unei mașine reprezintând mișcarea diferitelor astre.

Un fenomen astronomic interesant fu notat spre anul 2500 înaintea epocei creștine. Se întâlniră în acelaș colț de cer cinci planete; acel an ar fi chiar punctul de plecare al unui nou calendar.

Crearea observatorilor îngădui mărind precizia observațiunilor, să noteze fapte care până atunci, scăpaseră din vedere.

In 2356 a. C., în adevăr împăratul din vremea aceea ordonă astronomilor săi, să studieze ne-



Instrumente chinezești de astronomie.

regularitățile care se produc în soare și în lună. Prima eclipsă de soare menționată în documentele chineze istorice datează în 2100 sau 2150 a. C. Fu ocazia unei drame, căci cei doi astronomi oficiali: Hi și Ho nu proorociseră fenomenul, și fură condamnați la moarte pentru acea neglijență profesională. Deci, la acea epocă se știa să prevadă, să se prezică fenomenele cerești. Intâmplarea stimulă mult zelul astronomilor, și'n viitor își făcură mai bine slujba și ținură registre de eclipse și de comete. Tot astfel făcură și pentru ploile de stele: încetul cu încetul ei strângeau documente istorice precise, relative la fenomenele cerești.

La XVIII secol doi misionari, P. Ganbil și P. Souciet au publicat lucrări foarte interesante asupra cunoștințelor astronomice ale chinezilor, după cărțile lor cele mai vechi. Dar Chinezii ar fi putut merge mai departe pe calea astronomiei dacă ar fi fost mai buni matematicieni.

Oricum au lucrat bine. Acum 2000 de ani, împăratul punea să se construiască un instrument mare de sârmă ca să așeze poziția stelelor față de ecliptică.

In secolul al XIII China avea un astronom ilustru: Ko-Cheou-King care perfecționă axa cadranului solar care măsură micșorarea oblicității orbitei pământului. De sigur Chinezii au făcut mult în astronomie și să nu ne mirăm că au instrumente astronomice de mult timp. Și-au creiat singuri sistemul cosmologic sau l-au luat dela vecinii lor? Cele două teze au fost menținute. Dar d. de Saussure mare admirator al chinezilor și competinte în materie, crede că astronomia a luat naștere în Iran, de unde au luat-o chinezii.

(Science et Voyages). **E. Pallă**

---

du-le pe toate. Ce vor face omizile pe cărarea asta înșelătoare închisă? Vor merge neîncetat împrejur până la istovirea puterilor?

Vechea scolastică ne pomenește de măgarul lui Buridan, vestitul măgar care, pus între două găleți cu ovăz, a murit de foame, nefiind în stare să se hotărască pentru una ori pentru alta, și să rupă echilibrul celor două râvne egale și opuse. A fost bârfit bietul animal. Nu mai prost ca altul, măgarul ar răspunde căpcanei logicei rontăind amândouă gălețile. Omizile mele oare să aibă ceva din mintea lui? După încercări repetate vor ști să rupă echilibrul circuitului închis, care le ține pe un drum fără capăt? Se vor hotărî să hăitisească de partea asta ori de cealaltă, singurul chip de a-și ajunge găleata lor, ramura verde, care-i colo foarte aproape, la un pas?

Credeam că da și m'am înșelat. Imi ziceam: câtva timp, un ceas, două poate, alaiul se va învârti, pe urmă va băgă de seamă greșeala. Drumul înșelător va fi părăsit și scoborârea se va face undeva, n'are aface unde. A rămâne acolo sus, în luptă cu foamea și cu lipsa de adăpost, când nici o piedică nu se opune plecărei ar fi gogomănie de neînțeles. Faptele mi-au impus ce nu era de crezut. Să povestim în amănunțime.

La 30 Ianuar, pe la amează, pe timp foarte frumos, alaiul circular începe: Omizile merg cu un pas regulat fiecare atingând urmele celei dinainte. Lanțul neîntrerupt exclude călăuza cu direcție schimbătoare și toate ca o mașină urmează regulat circonferința ca acele dela un ceasornic. Șiragul fără cap nu mai are libertate, nu mai are voință, — a devenit grupare de roți. Și asta ține ceasuri și iar ceasuri. Reușita întrece cu mult bănuelile mele. Sânt minunat. Să spunem mai bine: sunt prostit.

Cu toate acestea circuitele înmulțite schimbă șina primitivă într'o panglică, măreață de câțiva milimetri lărgime. Mi-i drag s'o văd sclipind pe fondul roș al oalei. Ziua se apropie de sfârșit, și nici o schimbare nu s'a făcut încă în așezarea părției. O probă izbitoare o dovedește.

(Va urma)



PAGINA NOUTĂŢILOR

Răul de uscat

In ultimul număr al revistei *Presse médicale*, doctorul Bahec face o expunere asupra răului de care se simt cuprinşi unii călători atunci când cobor la uscat, după un drum mai lung făcut pe mare.

Indispoziţia se caracterizează prin febră şi oboseală generală, însoţită de o creştere a nervozităţei şi de o încetineală a aparatului respirator şi circulator. Dureri de cap, scurgeri de sânge pe nas, vărsături şi mai ales insomnie, chinuesc pe bolnav. Invers răului de mare, răul de uscat nu se manifestă prin ameţeli.

Ceeace este curios şi consolant totdeodată, este faptul că persoanele cari şi-au plătit tributul lor răului de mare sunt mai puţin expuse răului de uscat.

Asupra compoziţiei aerului atmosferic

In 1900 Ramsay şi Travers, în urma lucrărilor lor, au publicat o serie de cifre indicând cantităţile de gaze rare ce au găsit la suta de volume de aer. In 1903 s'a revenit asupra valorilor arătate, dându-se altele mai mici.

Cum chestiunea nu era deci complect pusă la punct, doi învăţaţi d. Ch. Moureau şi Lepape au reluat-o şi au făcut asupra ei o comunicare la Academia franceză de ştiinţe, într'una din şedinţele ţinute acolo în cursul lunei Iunie 1926. Cifrele găsite se apropie mult de cele din 1900.

Metoda de separaţie, bazată pe întrebuinţarea acţiunei saturate ca şi dozajul spectro fotometric au dat pentru o sută părţi de aer în volume: Argon 0,932; Neon 0,0018; Helium 0,0005; Kripton 0,0001 şi Xenon 0,000009.

Noul membru al Academiei de ştiinţe franceze

In locul geologului W. Killian, Academia de Ştiinţe din Paris a ales într'una din ultimele sale şedinţe pe domnul M. Grignard, profesor la Facultatea de ştiinţe din Nancy. Noul ales este cunoscut prin renumitele sale lucrări asupra catalizei şi în special asupra acţiunei compuşilor organo-magnesieni acţiune ce pare a fi cheia unor importante fenomene de chimie biologică. D-l M. Grignard este şi deţinător al premiului Nobel.

Cursuri radiofonice în Germania

Sub auspiciile ministerului de instrucţiune publică german, s'a organizat pe lângă Universitatea din Iena o serie de cursuri ce vor fi împrăştiate prin ajutorul radiofoniei. Cursurile se referă la chimie, fizică, matematică şi diferite limbi.

Incercări cu vasul „Barbara"

Am anunţat mai de mult cititorilor lansarea vasului „Barbara" prevăzut cu trei rotoare Flettner şi cu care urmează să se facă experienţe decisive relativ la noul mijloc de a pune în mişcare vapoarele. Primele încercări au început la 16 Iulie 1926 şi au durat până la sfârşitul lunei. Fiecare rotor are o înălţime de 17 m. şi un diametru de 4 m. reprezentând o suprafaţă totală de 204 m. Rotoarele sunt calculate a suporta o presiune maximă de 12.000 kg. ceeace revine la 4 tone de rotor. Această apăsare este atinsă pentru o iuţeală de rotaţie convenabilă a rotoarelor, atunci când vântul are o iuţeală de aproximativ 90 m, pe secundă. Iuţeala maximă permisă în acest caz rotorului este de 160 ture pe minut; ea scade pe măsură ce vântul îşi măreşte tăria (de ex. pentru un vânt de 30 m./sec. iuţeala de rotaţie este de 120 ture/minut). E de notat că la un vânt de 40 m./sec. — ceeace corespunde uraganului — presiunea asupra unui rotor imobil abia este de 2,5 tone, deşi el e construit să suporte în mod permanent 4 tone. Cicloanele nu vor speria deci prea mult rotoarele Flettner.

In urma experienţelor făcute s'a constatat că pe un vânt de 4 la 7 metri pe secundă, iuţeala vasului creşte simţitor dacă la efectul maşinelor se adaugă acel al rotoarelor. Pe un vânt de 6 m./sec. un bastiment ar înainta cu 5,5 noduri pe oră, dacă el s'ar mişca numai cu ajutorul rotoarelor a căror iuţeală de rotaţie ar fi de 140 ture. pe un vânt de 7 m. vasul capătă o iuţeală de 9 noduri.

Toate aceste date nu sunt încă decât rezultate preliminarii. Ministerul de marină german —care a subvenţionat construcţia „Barbarei" — aşteaptă ca încercările acestea să dea concluzii incontestabile asupra valorii rotoarelor pentru navigaţie.

Un dirijabil cu învelitoare metalică

Până acum toate dirijabilele atât cele rigide cât şi cele suple, aveau o învelitoare făcută dintr'un ţesut special foarte costisitor şi foarte fragil. Ea avea în primul rând marele defect că se deforma sub bătaia vântului, ceeace schimba caractersticile aeronavei.

O învelitoare metalică are avantajul de a asigura o permanenţă a formei; de aceea chiar dese ori s'a propus întrebuinţarea ei fără ca însă până azi acest proect să fie realizat.

Revista „*Scientific American*" anunţă că o societate din Statele Unite — Aircraft Development Corporation — după mai mulţi ani de experienţe şi studii, va întreprinde construcţia unui dirijabil de încercare, cu învelitoare metalică. Aeronava va avea 5.600 m³ învelitoarea va fi din plăci de duraluminium reunite între ele prin triple legături astfel făcute încât să asigure o perfectă închidere.

Cea mai puternică uzină hidro electrică

Va fi cea proectată pe râul Saguenay din provincia Québec din Canada. Ea va cuprinde o instalaţie de 10 turbine, fiecare de câte 80.000 cai putere, ceeace face în total 800.000 cai putere.

Locul unde va fi ridicată uzina se găseşte la punctul terminus al liniei oceanice ce vine din America de Sud, fapt ce va permite sosirea vapoarelor aducătoare de bauxită şi înapoierea lor încărcate cu aluminium, căci uzina se va ocupa exclusiv cu fabricarea aluminiumului.

O şcoală de cântăreţi radiofonici

A cânta sau a vorbi în faţa unui microfon este un lucru destul de greu mai ales atunci când se urmăreşte ca auditorii strânşi în jurul haut-parleur-ului să aprecieze toate modulaţiile vocei cântăreţului. E deci necesar ca artiştii cari dau radio-concerte să se conformeze unor condiţiuni cu totul diferite decât cele ce se impun la teatru.

Iată dece s'a deschis de curând la Berlin o şcoală care urmăreşte să formeze pe viitor cântăreţi tocmai în acest sen.

C. A. D.

Pagina aviaţiei

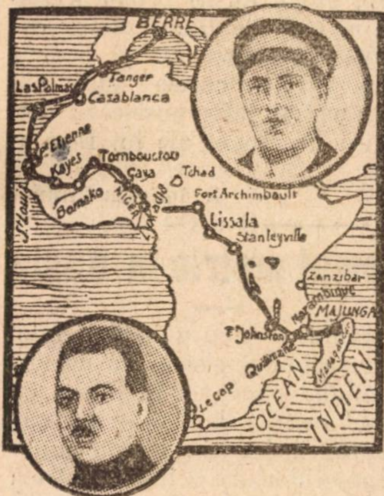
ULTIMELE NOUTĂŢI

Dela Marsilia la Madagascar

Aviaţia franceză înregistrează mereu succese. Aviatorii săi isbutesc mereu să se distingă, în număr destul de mare prin recorduri mondiale sau destul de importante. Datorită calităţii piloţilor, mecanicilor şi materialului de aviaţie Franţa deţine azi cele mai multe recorduri aviatice din lume. E de notat că ea are de luptat cu ţara dolarilor, unde progresele în toate domeniile, au luat proporţii mari ; cu Anglia, care de asemenea nu cruţă nimic să fie în frunte pe toate domeniile, cu Germania, Italia, etc.

Hidroaviaţia franceză a făcut în luna Noembrie un raid foarte important.

Locotenenţii de marină aviatorii Bernard şi Guilbaud însoţiţi de doi mecanici au plecat la 12 Oct. cu două hidroavioane un Lioré et Olivier cu motor cu răcire cu aer de



Itinerariul călătoriei

420 cai Jupiter şi un S.C.A.M.S. cu motor cu răcire cu apă de 450 cai Lorrain.

Prima oprire au făcut-o la Tanger apoi la Casablanca (13 Oct), Las Palms 15 Oct. Canare), Port-Etienne (17 Oct.), Saint-Louis (18 Oct.), Kayes (21 Oct.), Bamaco (23 Oct.), Tombuctu (28 Oct.), Gas (29 Oct.), Gaya (30 Oct.), Djeba (31 Oct.), Lokodja (3 Noemb.). In această localitate hidroavionul CAMS a fost nevoit să se oprească având nevoie de o reparaţie mai serioasă, care necesita piesă de schimb.

După o şedere de 2 zile se hotărăşte ca locot. Bernard să şi urmeze drumul singur. Pe un timp imposibil, fiind apucat de o ploae de toamnă ecuatorială părăseşte localitatea în ziua de 5 Noembrie, în care zi ajunge la Garna, apoi Fort-Arhamboult (6 Noemb.), Stanleyville (13 Noemb). Din cauza condiţiilor meteorologice defavorabile a întrerupt sborul 3 zile. La 17 Noemb. a atins Fort Johnston, la 19 Noemb. Quilimane, la 20 Noembrie Mozambic pe coasta mării. A doua zi, a străbătut 400 km. peste mare ajungând la Majunga in insula Madagascar, punctul terminus al raidului.

Locot. Guilbaud rămas în pană, spera că sosindu-i mai repede piesa de schimb, să-şi ajungă tovarăşul care va sta 15 zile la Majunga.

Acest mare raid făcut peste centrul Africei şi peste ţări unele abia cunoscute, constitue un mare succes al aviaţiei de marină franceză. Cu un avion terestru ar fi fost imposibil de străbătut acest traect.

Din harta alăturată se poate vedea că aviatorii au urmat cursurile de apă şi lacurile mai importante cari străbat continentul african.

Intoarcerea

Locotenentul Bernard şi mecanicul său Garrat vor pleca spre patrie prin : Mozambic, Quillimane, Fort Johnston, Albertville, Lacul Victoria şi de aci pe valea Nilului până la Cairo. Apoi Beirout, Atena, Malta, Bizerta, Ajaccio şi Saint Rafael, baza hidroaviaţiei franceze.

Motorul Jupiter, cu răcire cu aer, întrebuinţat în acest raid foarte dur, a dovedit că are mari calităţi. Din rezultatele date până acum de aceste motoare, reese că ele se pot întrebuinţa, fără nicio teamă, atât în climele extrem de calde ca şi în cele foarte friguroase. Acest motor e de origină englez însă e construit în Franţa.

de C. Or.

Tribul indienilor Picioare Negre

Tribul indienilor „*Picioare Negre*" care a fost înainte cel mai puternic din America de Nord, nu mai numără actualmente decât câteva sute de indivizi ce trăesc în *Indian Rezervation* şi în teritoriile învecinate. Au trecut timpurile când Picioarele negre spuneau fără frică : „Noi nu vom fi sclavi. Ne vom bate şi vom omorî dacă va fi nevoe". Astăzi bieţii picioare negre nu omoară decât epuri şi alte animale cu care se hrănesc.

Ultimii supravieţuitori ai marelui trib continuă a trăi în *Tepees* (corturi de pânză groasă). Altă-



dată corturile erau făcute din piele de buffalo. Ei sunt foarte nestatornici ; nu stau mai mult decât trei luni intr'un loc. Pentru a-şi transporta bagajele se servesc de un vehicul bizar numit travoi. Travoiul se compune din două prăjini încovoiate fixate pe şeaua calului şi ale căror extremităţi inferioare se târăsc pe pământ. La popasuri aceste prăjini sunt întrebuinţate la susţinerea corturilor. „Picioare negre" parcurg cu aceste sănii imense teritorii. Ei sunt cei mai puţin sensibili oameni din lumea întreagă. S'au văzut indieni din acest trib, răniţi mortal şi fiind transportaţi distanţe enorme cu aceste sănii nu au scos nici un strigăt de durere în tot timpul călătoriei.

Iată cum Statele Unite care este ţara automobilelor, este deasemenea şi ţara travoaielor cele mai rudimentare mijloace de transport.

A. V. Lecca



Concursul Nostru cu premii

Seria III-a a concursului incepe cu No 49 și se termină cu No. 52.

Răspunsurile la cele 4 chestiuni științifice se vor trimite o singură dată la terminarea seriei, până la 31 Decembrie.

Ele vor fi scrise citeț, pe o singură față, separate prin un spațiu de două rânduri.

Chestiunile fiind de gospodărie, sperăm că vor fi bine primite și de cititoarele noastre. La concurs bineînțeles poate lua parte oricine adică și cititori și cititoare. Răspunsurile nu vor mai fi însoțite de cupon spre a satisface dorința unora din cititori.

SERIA III

CONCURSUL 3



De ce, pentru ca să albească rufăria, spălătoreasa pune scrobeală albastră?

Cele mai scurte și mai limpezi răspunsuri vor fi publicate în ziar și răsplătite cu următoarele premii.

Premiul I, 500 lei, numerar.

Premiul II un abonament pe un an.

Premiul III un abonament pe 6 luni.

Premiul IV un abonament pe 3 luni, precum și 6 menţiuni.

Premianților abonați li se vor prelungi abonamentul sau vor primi contra-valoarea în cărți științifice.

Pe plic se va scri „Concurs Științe" adresa se va da cât mai citeț.

REDACȚIA

BULETIN ASTRONOMIC PE DECEMBRIE

Din punct de vedere astronomic, luna Decembrie înseamnă începutul iernii. La 22 Dec. are loc *Solstițiul de iarnă*. Acest eveniment astronomic vine însoțit de câteva schimbări: drumul către sud al Soarelui pronunțat mai mult înainte de solstițiu, se întoarce către nord, odată cu venirea acestuia. Momentul opririi acestui drum este chiar solstițiul. Afară de aceasta și ca o urmare directă, ziua începe a-și lungi durata, micșorată până la 8 ore 11 m., odată cu ziua Solstițiului.

Luna prezintă următoarele faze: *Lună Nouă* la 5, orele 8,12. Pătrarul I la 12 orele 8,47; *Lună plină* la 19, orele 8,9; *Pătrarul II* la 27, orele 6,59.

Cea mai mare înălțime pe cerul nordic la 20, cu 67° 45' N. Apogeul se produce la 26 Dec. la 404.450 km., iar Perigeul la 12 Dec. la 370300 km.

Planetele. Din cele 7 planete, 4 sunt inobservabile și anume Venus și Saturn, complet dispărute depe cerul nostru și Jupiter și Uranus, foarte puțin vizibili seara. *Mercur* este luceafăr de dimineață, pela mijlocul lunei, având cea mai mare elongație la 14 Dec. dată în jurul căreia poate fi căutat. Venus este, inobservabil; *Jupiter*, care apune pela orele 8 seara, evident că nu ne poate oferi mare lucru. Turbureala orizontului împedică orice observație. *Saturn* absolut inobservabil. *Uranus* poate fi privit numai seara, puțin după apusul soarelui deoarece apune și el destul de devreme. *Neptun*, se poate observa bine după miezul nopții. Singurul ce rămâne și luna aceasta podoabă a cerului nostru este tot *Marte*. Acum el se poate vedea toată noaptea. De cum înserează, lumina lui roșcată poate fi privită pe cerul de răsărit. Observațiunile de studiu s'au făcut din abondență în cursul lunei Noembrie și sperăm ca în curând să dăm câteva lucruri noui despre planeta vecină. Marile observatoare, între cari cităm pe cele dela Meudon, Mont Wilson, Yerkes, Strasburg, au întreprins lucrări mari pentru rezolvarea problemei planetei Marte: dar să nu se creadă că dacă acesta lucruri se fac numai cu mari instrumente, nu rămâne nimic de făcut și posesorilor de mici lunete.

Fenomene diverse. Pe lângă studiul fenomenelor solare, a căror legătură cu pământul vom vedea cât este de puternică, să nu uităm nici lumina zodicală sau cea anti-solară, cu toate că ele slăbesc mult în luna aceasta. O singură ocultație, ultima remarcabilă a anului, este cea produsă asupra stelei *mi* gemeni, la 19 Dec., în momentul Lunei Pline. Împrejurarea nu e tocmai fericită, deoarece lumina puternică a Luni acoperă oarecum strălucirea stelei, dar fenomenul rămâne interesant și demn de văzut.

Luna Decembrie aduce ploaia de stele a *Geminidelor*, un roi principal din puținele roiuri ale anului, și care își face apariția în perioada 1-12 Dec. lăsând stele repezi și scurte, fără cozi.

In general luna Decembrie se prezintă foarte săracă în fenomene astronomice. Afară de elongația lui Mercur, fenomen foarte dificil de altfel, de stelele căzătoare *geminide*, fine vizibile și de *Marte*, care nu este însă patrimoniul lui Decembrie ci al lunei trecute, nimic nu se produce care să ne atragă atențiunea. Doar cerul înstelat, umple globul acestei sărăcii. Strălucitoarele stele ale iernii apar și înfrumusețează nopțile încă negeroase ale lui Decembrie.

I. Ionescu-Orion

—O o O—

Sistemul metric în Rusia

Guvernul sovietic a hotărît înlocuirea vechiului sistem de măsuri întrebuințat până azi în Rusia, cu sistemul metric utilizat în tot restul Europei. Această decizie implică o preschimbare a întregului material ce folosea actualmente ca unități de măsură.

Guvernul chiar a ratificat un acord încheiat cu industria franceză chemată să contribue la această întreprindere de transformare și însărcinată cu executarea deciziei guvernamentale. S'a format o societate — numită *Sovme'ru* — având drept capital 2 milioane ruble aur și drept scop procurarea și întreținerea întregului material necesar sistemului metric.

Sidac



Rubrica Cititorilor

N. R. Rugăm a se lăsa între fiecare întrebare sau răspuns un spaţiu liber de două rânduri. La răspuns a se arăta numărul întrebărei. A se scrie numai pe o faţă.

Intrebări

Mineralogie — 220 1) Vă rog să binevoiţi a-mi comunica prin ziar, dacă există şi de unde s'ar putea procura un aparat (busolă, care aşezat la suprafaţă să indice direcţia şi adâncimea oricărui metal ce s'ar găsi în subsolul apropiat ? *Vechi cititor-Gorj*

Cartea— 221 2) De unde a-şi putea să-mi procur un tratat de pedagogie şi filosofie de Rabindranath Tagore în româneşte sau franţuzeşte ? *Un vechi cititor-Gorj*

Geologie — 222 1) A existat în Mexic, înainte de aşezarea Europenilor, vreo cultură sau civilizaţie Mexicană proprie ? Cari erau principiile generale după care se conducea şi cele pe care se baza ? *P. B. Farbos*

Biblioteca— 223 Cari sunt adresele bibliotecilor din Bucureşti, cari pot fi vizitate de şcolari ? In ce condiţiuni pot vizita ? Se percepe vreo taxă ? *P. B. Farbos*

Ziar — 226 Ce adresă are ziarul America ? *Kurin Ivanoff*

Fotografie — 227 Rog a mi se comunica prin ziar din ce şi cum se fabrică hârtia ferprusiată, şi că influenţă are lumina asupra ei. *G. Dumitrescu*

Higiena — 228 Există vre-o metodă pentru desinfectarea cărţilor vechi ? *Manolache*

Şcoală — 229 Ce studii trebue şi cum pot deveni inginer hotarnic ? *M. G. Manolache*

Industrie — 225 Cari sunt reţetele uleiurilor parfumate ce se ardea în temple sau în casele particulare, la Romani, Greci, Egipteni etc. ? *Buică Braşov*

Răspunsuri

Astronomie 1-a *A. Damşescu-Jupelnic*. Atât luna cât şi soarele apar mai mari la răsărit din cauza straturilor de aer, străbătute înclinat de raze, provoacă o *refracţie*, o frângere mai mare de cât când astrele sunt mai înalte pe cer.

Vedeţi articolul „Cum ştim că suntem la Pol" (No. 46)

Aviaţie 1-b *D-lui Mihail Ştefan Pl.* Problema pentru care cheltueşti energia a fost cercetată şi părăsită ca imposibil de realizat în mare.

Aeroplanele suportă în medie de la 50 kg. în sus pe metru pătrat de suprafaţă că aripa trebue să fie foarte solidă şi bine înţepenită, ca să poată să reziste la elicturile ce le suportă în aer cu atâta greutate.

Omul când a conceput aparatul de sburat, s'a gândit desigur, la păsările sburătoare. D-ta te ai gândit vreo-dată ce greutate au cele mai mari sburătoare? Ele nu ating 20 kgr. şi aceste păsări mari sboară foarte greu la şes.

Vulturii cari sunt cele mai mari păsări sburătoare stau pe vârful munţilor de unde îşi dau drumul pe curenţii ascendenţi fiind scutiţi de greutatea de a mai bate din aripe. Căpitanul francez Thoret şi alţii au isbutit să găsească secretul plutirei în aer cu aeroplanul, n ajutat de motor, isbutind să rotească în aer, ca şi vulturii peste zece ceasuri, cu toate că avionul avea o mie de kgr. *C. Orăşianu*

Ceasornicărie-Radio Bărăgan 1) Pentru sculele de ceasornicărie adresaţivă Fraţii Roller Str. Carol 40 Bucureşti sau D. Varnaser Succesor Str. Carol 25

2) Pentru Manual Adresaţivă Directeur de l'Ecole nationale d'Horologerie a Besançon (Doubs) France T. Manolescu Buc.

Chimie *D-lui Silescu Brăila* 4 Crema de ghete neagră are formula de preparare de mai jos :

100 gr. ceară de albină
100 „ parafină
30 „ nigrosină solubilă în grăsime
10 „ stearină
300 „ Esenţa terebentină
300 „ benzen se amestecă, încălzindu-le pe o baie de apă.

crema galbenă.

100 gr. ceară
10 „ carbonat de de potasiu
7 „ săpun moale — Totul se fierbe în 300 gr. apă atâta timp, până când s'a format o massă omogenă, la care se adaugă 200 g. terepentină şi o soluţie de 0,20 g. fosfin în 10 cm.^{3} de alcool — Apoi adăugăm atâta apă, ca totul să formeze 700 g. (După „Reţete industriale")

Electricitate. 42. Al Ionescu. Buzău. Lămpi de buzunar cu magneto aflaţi la „Cartea Românească, Diciosânmartin, jud. Târnavelor, preţul îl puteţi afla tot acolo. Lămpile sunt sistem „Lucifer". *L. B. — Blaj*

Hipnotism. 99. D-lui cetitor şi admirator. Despre sugestie, hipnotism etc. cu mult superioară celorlalte cărţi de acest fel apărute în româneşte este „Cursul practic de Ştiinţe Oculte" de Const. K. Nicolau care se poate procura chiar dela autor trimiţând costul prin mandat poştal pe adresa d-lui. Strada Dr. Istrati 20, Câmpina. E foarte bun şi pt. începători şi pt. avansaţi. Cursul D-sale se cuprinde în IV volume şi tratează într'un mod concis şi simplu toate ştiinţele oculte. Costul cursului complect este de 1200 în loc de 1300 cât v'ar costa dacă a-ţi cumpăra volumele separat. Pentru o complecta edificare cereţi prospectul dela autor care vi-l trimite gratis şi franco.

— D-lui Iliescu. Asupra Ocultismului le aflaţi într'o broşură-prospect despre „Cursul de ştiinţele oculte al d-lui D. K. Nicolau str. Dr. Istrati 20 Câmpina pe care o primiţi gratis şi franco trimeţând adresa D-vstră susnumitului.

— 99. D-lui cetitor şi admirator. Asupra sugestiei şi hipnotismului, vă puteţi adresa d-lui Jean Lupaş-Sascut, care cred că va fi în măsură să vă dea explicaţiunile necesare asupra celora ce Dv. doriţi. *Valentin Ponaru.*

— D-lui cititor şi admirator. Pentru o carte de hipnotism şi sugestie, Adresaţi-vă d-lui Dumitru Panu, str. Popa Nan 35, Bucureşti. *Th. Niculescu*

Pedagogie. 181. Adam Iamandi. Cel care s'a încercat să creeze un nou spirit de învăţătură pentru cursul primar asta dl. I. Nisipeanu, profesor la şcoala Normală din R. Vâlcea, id ile d-sale sunt concretizate şi Filosofia şi Didactica şcoalei active (două volume) precum şi în metoda limbii române şi a religiei (Editura Cultura Românească str. Pitagora 16—18)

O realizare mai fericită în ceeace priveşte precizarea noului spirit în metoda o găsim în Didactica şi Metodica (două volume a d-lui prof. P. D. Theodoriu Editura Cultura Românească str. Pitagora 26—18,-Steinberg).

Invăţătorul din regat, care se găseşte la o şcoală minoritară, unde copiii nu cunosc de loc limba statului va trebui să adopte metoda directă, care se întrebuinţează în toate şcoalele statului când e vorba să se predea o limbă străină.

Metoda constă — în mod simplu în arătarea obiectului şi apoi în numirea lui.

Aceasta e aşa zisa metodă ideo-vizuală pe care o întrebuinţează Doctorul Decroly în institutul său dela Bruxelles. (A se vedea în această privinţă articolul: Scrisul după metoda ideo-vizuală a Drului Decroly de d-l Radu Petre, Revista generală a No. 7 Septemvrie 1926.

Ca manuale didactice Pentru cl. I se poate introduce cu mult folos aritmetica de dl. Biciulescu, care prezintă avantajul de a face plăcut studiul aritmeticei prin legătura imaginaţiei din manual ; Abecedarul poate fi de orice autor, cu condiţia să fie bine ilustrat.

La celelalte clase sunt foarte bune cărţile de cetire de dl Petre Dulfu şi de dl Caracudovici

Dintre Geografii al d-lui Petre Radu întrunesc toate condiţiile spre a fi luate cu multă plăcere de orice învăţător. Au hărţi splendite şi sunt scrise într'un stil foarte apropiat de copii. *R. Petre*

Şcoala D. A. Paraschivescu. Craiova. Toate şcolile comerciale din Ţară au cursuri serale, — ca atare şi cea din Craiova.

A. Dafarari La eri ce liceu. In Ianuarie primordialul, în Iunie finalul.

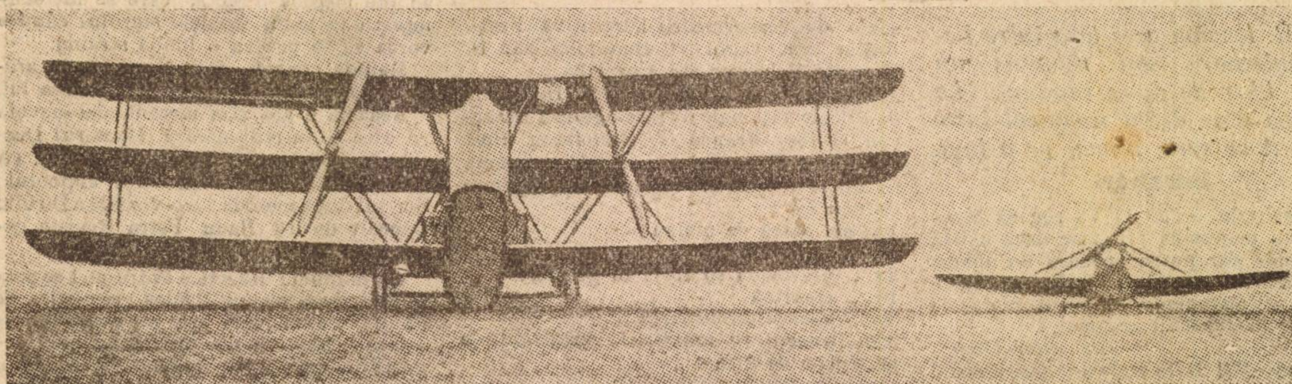
Oretzoi : Toate când se învaţă. A noastră e excalen ă.

Păsculescu. Dolj Nu există încă *M. D.*

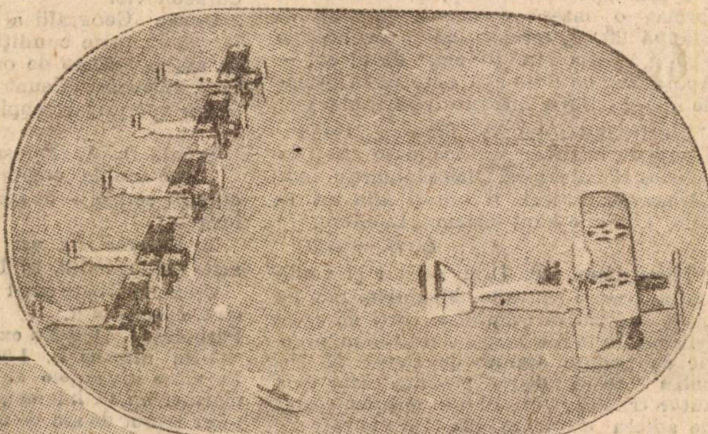
Mila marină D. Lăcrămioară Seroca. Pe mare distanţele se măsoară în mile marine, nu în kilometri. Mila e lungimea unui minut de arc de meridian. De la pol la ecuator sunt 90° = 5400 minute = 10000000 metri. Dacă se face împărţirea, o milă va fi 1852, 4 m. Nodul este tot o milă marină. Numele vine dela aparatele cu cari se măsurau iuţeala vasului pe vremuri : se arunca în apă o plută legată de o sfoară care avea din distanţă n distanţă câte un nod. Cu cât vasul mergea mai iute, cu atât mai multe noduri sa scurgea, trecea prin mâna marinarului însărcinat cu măsurătoare.

Aparatul era aşa făcut ca să treacă atâtea noduri într'un timp dat, câte mile făcea vasul pe oră. De aci numele de nod dat milei când e vorba de viteză pe cas. Vasul care străbate 21—23 mile pe mare într'un ceas, să zică că face, are o iuţeală de 21—23 noduri *Moşul*

PAGINA AVIAŢIEI



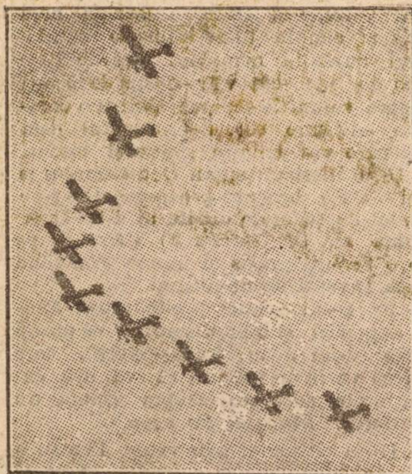
PIXIE cel mai mic şi mai iute aeroplan englez, alături de **POSSOM**, triplan cu două elici.



O escadră de aeroplane.



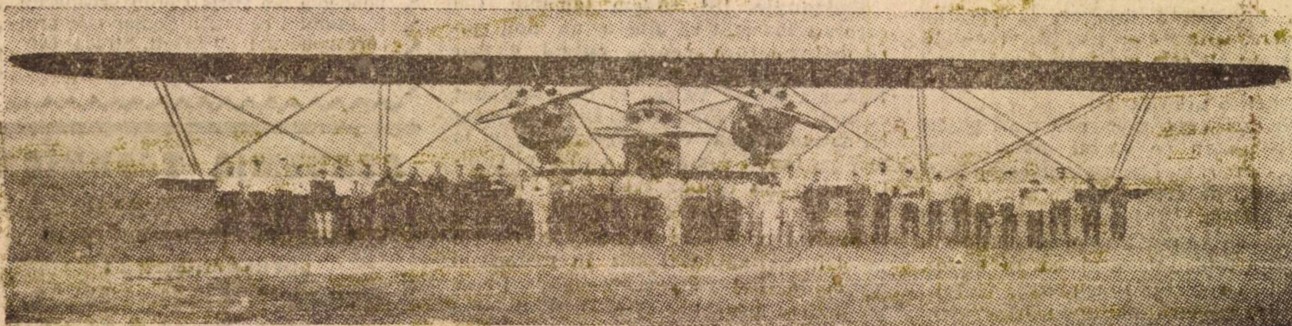
Două escadrile de bombardament încrucişându-se.



Escadrilă de vânătoare.



Bombe-torpile cu gaze inflamabile şi asfixiante.



Uriaşul Sykorsky, care s'a nimicit la încercări.

TIPOGRAFIA ZIARULUI „UNIVERSUL" STR. BREZOIANU 11

ANUL XXX · No 52

5 LEI

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



UN CRĂCIUN PE VREMEA LUI MIRCEA cel MARE

ZIARUL STIINTELOR SI AL CĂLĂTORIILOR

APARE SAPTAMANAL CU COLABORAREA PERMANENTA A DOMNILOR:

Enric Otetelişanu, Directorul Institutului Meteorologic
D. Roman, Profesor la Scoala Politechnică
I. Simionescu Profesor Universitar-Iaşi
Comandor A. Negulescu, Profesor Scoale Militare
C. A. Dissescu, Licentiat in ştiinţe. Profesor
Scarlat Dinescu, Licenţiat in ştiinţe Chimist
P. P. Stanescu, Dr. in ştiinţe. Şef de lucrări Universitate
Comandor C. Buchholtzer, Comandantul Şc. Navale
Nicolae Gane, Inginer Soc. Cugir
C. Orăşianu, Ziarist
Eug. Solomonica, Student universitar
Const. A. I. Ghica Publicist
A. V. Lecca, Publicist
Gilly, Redactor artistic

ORIGINA OBICEIURILOR DE CRACIUN

Crăciunul! Christmass! Noël! Sărbătorirea naşterei Aceluia pe care creştinii il adoră ca Fiul lui Dumnezeu, — necreştinii ca pe un mare profet, mare filosof, mare învăţat, mare om, iar ateii se închină învăţăturilor Sale, rezumate în *iubeşte pe aproapele tău, ca pe tine însuţi!*".

„*Pace şi bună învoire între oameni*" cântau, după Scriptură, îngerii din cer în noaptea de iarnă în care, într'un umil staul de vite, s'a născut Acela care s'a răstignit pentru ca „să îndrepte legea" şi să facă să triumfe noua morală a iubirei aproapelui.

Crăciunul! A povesti obiceiurile dela noi, steaua, vicleimul, pomul, colindul, icoana.... ar însema să vorbim de ceva prea cunoscut şi din fericire păstrat cu sfinţenie până în ziua de azi.

Voi povesti numai origina şi felurile de sărbătorire, în trecut şi azi, prin alte meleaguri pe unde doar „Călătorul" din când în când ne plimbă.

Ca mai toate sărbătorile creştineşti, şi Crăciunul e o sărbătoare păgână creştinată. La început nu avea o dată hotărâtă. Unele biserici îl serbau în Decembrie, altele în Ianuarie, Aprilie sau Mai.

Păgânii serbau la începutul fiecărui anotimp, zeul sau zeiţa care ocrotea acel sezon: primăvara, vara, toamna ori iarna. Cum la solstiţiului de iarnă, cădea şi sărbătoarea iernei, — s'a hotărât ca ea să fie înlocuită cu Naşterea Domnului. Multe datine păgâne au rămas însă, ca vâscul, irodul, trunchiul.

In evul mediu Crăciunul era cea mai mare sărbătoare creştinească, iar azi, în Anglia, în ziua de Crăciun nici trenurile, nici vapoarele nu merg. Toată lumea, copil sau bătrân, cerşetor ori rege, petrece, — şi vai de afaceri a doua zi!

Fie-care ţară petrece în felul ei, — afară de America, unde emigranţii din toate ţările au venit cu obiceiurile lor, cari s'au contopit, s'au îmbinat.

Santa Claus

Moş Crăciun de pe la noi, cu barba albă, dăsagul cu daruri pentru copiii cuminţi şi toiagul în mână, — în America, Anglia şi Olanda e botezat Santa Claus, — în Franţa Père Noël.

Numele vine dela Sfântul Nicolae, — San Nicolas, — pronunţat probabil de vre-un copilaş Santa Claus. Sfântul Nicolae, Episcop de Myra, e ocrotitorul copiilor şi al pescarilor, marinarilor, de când, prin autoritatea sa, a făcut ca ucigaşii unor copii cari mergeau spre Atena, să-şi mărturisească crima iar prin sfinţenia sa a înviat copiii ucişi.



Fig. 1. — *Santa Claus. — Sf. Nicolae, — care a reînviat pe cei trei copii ucişi şi e ocrotitorul copiilor... cuminţi.*

El e cel care aduce copiilor darurí, jucării mai ales: în Italia într'o urnă a norocului; în ţările nordice pe hornul sobei care trebue bine curăţit, ca Sfântul să nu-şi mânjească alba-i barbă. El vine tocmai dela Nord, într'o sanie trasă de reni şi lasă darurile în ciorapii sau ghetele ce se pun la gura căminului.

In Olanda copiii aşează bocancii de lemn la gura sobei. In Germania şi în Scandinavia se aşează afară. In Anglia şi în America în loc de ghete, copiii atârnă ciorapi. Un ciorap doar e mai încăpător decât o gheată!

Obiceiul ciorapului vine din Rusia, unde fetele fac, — nu ştiu de mai fac, — vrajă, ca să afle dacă şi cu cine se vor mărita. Formula este „vino (cutare)... şi scoate-mi ciorapul". In clasele mijlocii şi de sus, — de vor mai fi, — părinţii pun bani într'un ciorap şi dau în dar copilului lor care se căsătoreşte.

Pomul de Crăciun

Origina pomului e foarte discutată. Protestanţii susţin că Martin Luther, impresionat într'o noapte de sclipirea zăpezei pe crăcile brazilor, ar fi tăiat unul, l-ar fi adus în casă şi l-ar fi împodobit cu lumânări aprinse.

După o veche legendă germană însă, pomul ar veni dela Sf. Winfrid, care a pus să tae un stejar necesar unei sărbători druidice. Deodată se abătu o furtună care doborî şi fărâmă stejarul, împreună cu alţi pomi, — un singur brad rămase în picioare.

Impresionat de o aşa minune, Sf. Winfrid hotărî ca bradul să

fie pomul sfânt, închinat copilului Christos.

Legendele Scandinave vorbesc de un pom care ar fi răsărit din pământul îmbibat de sângele a doi îndrăgostiţi, ucişi mişeleşte. In noaptea de Crăciun ramurele acestui pom poartă lumini misterioase, pe cari nici un vânt nu le poate stinge.

Insă chiar pe vremea Egiptenilor se împodobiau casele la serbarea solstiţiului de iarnă cu crengi de curmali, ca un simbol al vieţei, mai tare decât moartea.

In aceleaşi zile (Hanuchah) Evreii aprindeau lumânări, — iar pomul de Crăciun nu ar fi decât îmbinarea celor două obiceiuri.

Grecii de asemenea numeau sărbătoarea de iarnă *„sărbătoarea luminilor"*, — iar la Chinezi *„sărbătoarea lanternelor"*.

In Franţa legenda spune că prin sec XIII a fost descoperit un pom ale cărui ramuri erau acoperite cu lumânări, în vârful pomului un copil înconjurat de o aureolă. Preoţii chemaţi tălmăciră că pomul reprezintă omenirea, copilul era Mântuitorul, iar lumânările fiinţele omeneşti bune cu lumina în sus, cele rele cu ea în jos. De atunci pomul fu intronat în sărbătoarea Crăciunului.

Alţii reamintesc că romanii serbau Saturnalele cu brazi de cari se aninau chipul lui Bacus.

Ceea-ce se ştie pozitiv e că din 1608 pomul cu lumânări îşi face apariţia la germani, de unde trece în Anglia la 1829, în Franţa la 1870, în America.....

Vâscul

Un alt obicei e să se anine o creangă de vâsc, — şi fata prinsă sub el poate fi sărutată fără supărare. Vâscul era considerat ca sfânt de vechii druizi şi tăiat cu cuţite de aur. El aducea norocul, — transformat azi prin o sărutare. Scandinavii şi ceilalţi purtau cu ei vâsc, spre a fi feriţi de diavoli.

La romani era semnul păcei, — şi de aci creştinii îl aninau la ferestre, spre a arăta că în casă sunt oameni „paşnici, iubitori de aproapele".

Rugul

Rugul, — un buştean ori un maldăr de crengi căruia i se da foc, — era un obicei scandinav, gotic şi, celt, pentru a sărbători iarna. Azi... se fac cutii de bomboane sau cu daruri înăuntru, sub formă de trunchiu.

Imbrăcarea copiilor săraci vine dela credinţă că Christ, transformat în cerşetor, bate la unele uşi.

Mese bogate se întind în întreaga lume. La englezi nu trebue să lipsească *plum-budingul*, — cozonac cu tot felul de fructe, — care trebue mâncat în noaptea de Crăciun. O cupă cu vin ori wisky trebue să treacă din mână în mână. Iar după masă cântece şi veselie.

La Germani în mijlocul mesei se aşează o statuetă care reprezintă naşterea Domnului. Pe măsuţe sunt înşirate pachetele cu daruri. Abia după masă fie-care îşi caută darul.

In definitiv, — cum noaptea e lungă, — în toate casele se petrece, fie-care după starea lui, cei bogaţi gândindu-se să aducă şi celor săraci mângâierea, cel puţin odată pe an.

Iar pe copertă se văd oştenii lui Mircea, sărbătorindu-l cu mâinle în ceaun, — nu erau furculiţe pe vremea ceia, — vin şi... căpăţână de purcel.

Moş Delamare



Fig. 2. — Ducerea la castel a unui buştean de Crăciun, prilej de veselie pentru popor.

Ştiaţi că...

...Cele mai înalte catedrale sunt acelea dela: Ulm cu 161 metri Colonia (156 m), Rouen (148 m), Hamburg, Sfântul Nicolae, (144 m), Strasburg (142 m), Roma, Sfântul Petru (132), Amiens (112 m)?

...O sfoară de trei ori mai tare ca aceea de bumbac se poate face acum din coaja copacului Magul care creşte în Mexic?

...Oraşul in care plouă cel mai puţin e Cairo cu 54 milimetri pe an şi oraşul in care plouă cel mai mult e Cayenne cu 3300 milimetri?

...Cel mai mare număr de longevitate se găseşte la rasa albă?

...Cantitatea de apă ce cade anual pe suprafaţa pământului (care e de 51 miliarde hectare) dacă n'ar fi nici evaporată, nici absorbită de pământ, ea—ne spun meteorologii — ar acoperi pământul, într'un an, cu un strat care ar avea aproape 1 metru înălţime iar greutatea acestei ape ar atinge 464.174.020 milioane de tone?

...Iuţeala de transmisiune a undelor unui cutremur (analoage cu undele formate de o piatră aruncată într'un lac) poate ajunge până la 2100 metri pe secundă, ba câte odată 3—4 ori mai iute ca gloanţele de puşcă?

...Se spune că pe minut se nasc câte 72 de copii pe toată suprafaţa globului pământesc?

...George Darwin credea că de când s'a despărţit luna de pământ şi până azi, au trecut 56 milioane de ani, în realitate au trecut mai bine de 1 miliard?

...Greutatea mijlocie a creerului omenesc este de 1500 grame, la maimuţă de 1200 gr., la cal 1000, iar la câini de 200 grame?

....Populaţia departamentului Senei este actualmente de 4.441.691 locuitori, din cari 2.906.475 în Paris, fiind 620.865 străini din cari 19.473 români?

R. A. Kpp.

Progresele technicei moderne

IN CAUTAREA COMORILOR SUBMARINE

Scoaterea la suprafață a vapoarelor înecate. — Lucrul sub apă — Un tank sub-marin — Mijloace moderne.

Pe fundul mărilor zac azi nebănuite comori provenite din bogățiile ce se găseau pe corăbiile și vapoarele înecate în cursul veacurilor. Numărul lor a crescut mai ales în timpul răsboiului mondial, când pe lângă vasele înarmate au fost torpilate vapoare de călători sau de comerț, ca *Lusitania* și altele.

Dacă dispariția atâtor ființe omenești era — din nenorocire — ireparabilă, cel puțin obiectele prețioase a căror valoare e considerabilă, trebueau scoase la suprafață. Omul a pornit hotărât la lucru, decis să învingă orice piedică i-ar eși în cale orice obstacol care au căuta să-i zădărnicească planu său.

Prima greutate a scoaterii unei epave constă în presiunea mereu crescândă la care se găsesc lucrătorii începând dela o anumită adâncime. Se știe — conform clasicului principiu al lui Pascal — că presiunea crește cu înălțimea coloanei de apă. Odinioară — înaintea invenției scafandrului — nimeni nu se putea afunda la adâncimi prea mari și nici rămâne mai mult de 1 jum.—2 minute în apă. Un bun scafandru din contră, coboară foarte ușor până la 30 și chiar 35 metri, putând să lucreze neîntrerupt până la o oră. Totuși atunci, când ese la suprafață el se simte obosit, uneori are vârtejuri, chiar emoragii. Adâncimi mai mari ca 40 m. un scafandru n'a reușit să atingă. Apoi chiar sub apă, la o astfel de presiune lucrătorul e mult mai greoi în mișcări, în afară de faptul că se simte împovărat de greutatea costumului său. Dacă mai adăogăm și faptul că în apă, omul trebue să privegheze la siguranța sa, și să fie gata ori când ca numai cu ajutorul unui cuțit, să dea lupta cu rechinii, cu hidrele sau alte ființe submarine, apoi atunci înțelegem ușor de ce s'au căutat alte mijloace grație cărora să se poată lucra în jurul vaporului ce trebue scos la suprafață în condițiuni mult mai bune.

Două principii de fizică — pe cari de sigur cititorii noștri le cunosc — intervin ori de câte ori e vorba să se afunde un corp în apă. Acestea sunt:

1) Un corp afundat într'un lichid suferă din partea lichidului o împingere de jos în sus egală cu volumul de apă deslocuit.

Pentru a face deci ca un corp ce zace în fundul mărei să se ridice la suprafață, trebue să-i aplicăm o forță mai mare decât greutatea volumului său de apă deslocuit. Dacă această condiție este realizată el va sălta de pe fund și va reveni la suprafață: este cea mai frumoasă aplicație a principiului lui Archimede. De altfel submarinul se folosește de mult de acest principiu căci el pentru a se afunda trebue să se îngreueze înmagazinând apă în niște camere speciale iar pentru a se ridica trebue să se ușureze gonind apa afară și înlocuind-o prin aer.

2) Un corp plin cu aer în interior și afundat în apă suferă o apăsare din partea apei cu atât mai mare cu cât este afundat mai mult. Acesta este principiul lui Pascal, deja amintit. Valoarea acestei apăsări la o adâncime numai de 10 m. este de 1,033 kg. pe centimetru pătrat; la 20 m. apăsarea este de 2,066 kgr. pe centimetru pătrat și tot astfel cu fiecare 10 m. adâncime apăsarea crește cu 1,033 kgr. La 1.000 m. adâncime, un centimetru pătrat suferă o apăsare de 103 kgr. și cum un vapor are o suprafață considerabilă înseamnă că la o astfel de profunzime el va fi cu desăvârșire zdrobit, turtit. De aceea chiar, nici gând nu poate fi a lucra la adâncimi prea mari sau scoate vase cari s'ar găsi la mai mult de 50—70 metri.

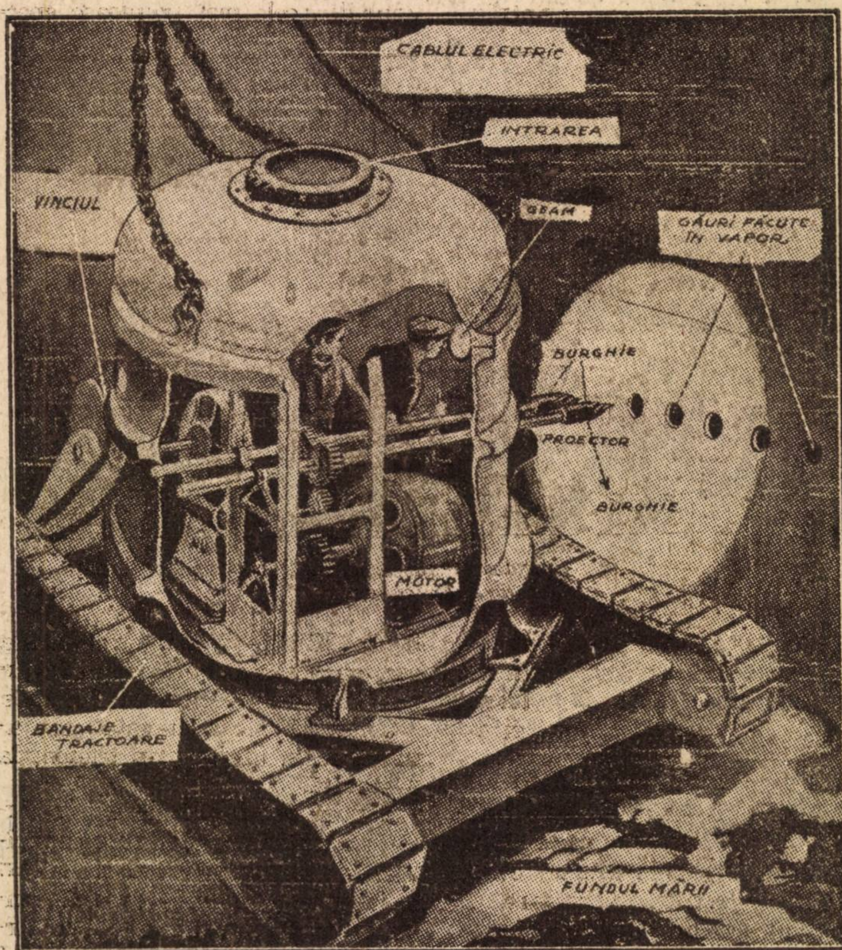


Fig. 1. — *Tankul submarin. In interiorul lui doi oameni lucrează la salvarea comorilor submarine.*

Pentru a lucra la adâncimi superioare celor la cari ajung scafandri s'a căutat să se realizeze aparate cari să prezinte o siguranță suficientă (principiul lui Pascal) și cari să fie capabile să scoată vasul înecat (principiul lui Archimede)).

Aparatul care actualmente pare a răspunde mai bine cerințelor de mai sus este cel imaginat de către inginerul american Reno. Intreg

dispozitivul pentru scos vasele la suprafaţă cuprinde a) un vapor de salvare înzestrat cu toate aparatele necesare şi mai ales cu macarale puternice; b) un tank submarin şi c) rezervoare cilindrice prevăzute cu cârlige, cari se agaţă de bordul vasului scufundat pentru a-l readuce la suprafaţă.

Tankul este un fel de automobil submarin care prezintă două caracteristici: 1. roţile au un fel de bandaje asemănătoare cu cele ce se adaptează la tankurile militare sau la automobilele ce au străbătut Sahara; aceste bandaje permit ca tankul să se mişte cu multă uşurinţă pe neregularităţile fundului mărei. 2. Caroseria automobilului este înlocuită printr'un fel de clopot foarte rezistent la marile presiuni dela fund şi în interiorul căruia încap doi lucrători şi instrumentele de cari ei au nevoe.

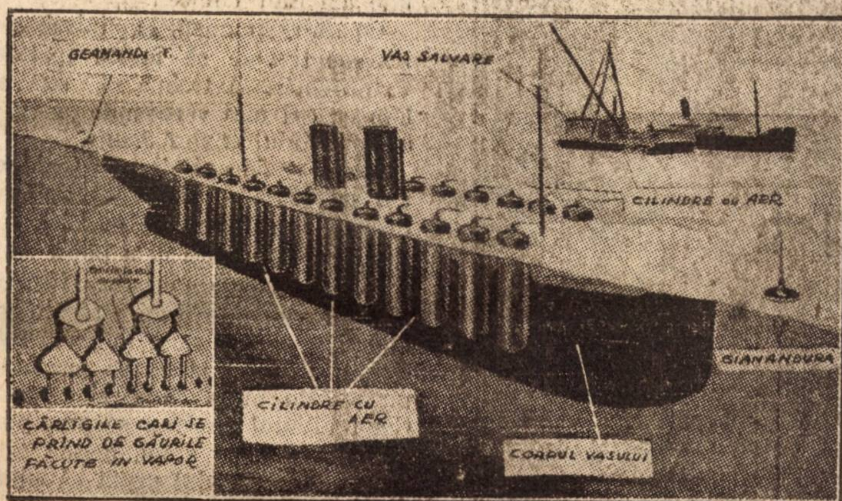


Fig. 2. — *Vasul scufundat readus la suprafaţă cu ajutorul cilindrelor umplute cu aer.*

Pe fundul mărei tankul se poate mişca în orice direcţie prin ajutorul unui motor electric care primeşte curentul printr'un cablu ce vine dela vaporul de salvare.

Dealungul cablului se găseşte şi un fir telefonic care permite stabilirea unei legături între lucrătorii dela fund şi cei dela suprafaţă. Motorul mai permite şi manevrarea a două perforatoare cari ies prin pereţii clopotului şi pot găuri pereţii vaporului. In aceste găuri se vor prinde cilindri plini cu aer. In sfârşit tankul este prevăzut cu puternice proectoare electrice cari vor lumina atât calea sa cât şi pereţii vaporului ce trebuesc găuriţi.

Iată cum se lucrează:

Se reperă în primul rând locul unde zace vaporul şi se notează prin câte un semn pus la capetele vaporului, acest loc. Vine apoi vasul de salvare şi ancorează în imediata apropiere. Se coboară cu ajutorul macaralelor tankul, — a cărui greutate este de 18 tone — la fund, după ce bine înţeles lucrătorii s'au închis ermetic în interiorul tankului. Operaţia aceasta de afundare este foarte dificilă şi ea se face cu foarte mari precauţii. Odată ajuns la fund tankul îşi aprinde farurile, se orientează şi se aşează singur în poziţia cea mai convenabilă pentru lucru şi porneşte la treabă!

Se dau mai multe găuri dealungul pereţilor; fiecare gaură se efectuează în 9 minute. In timpul acestei operaţiuni, lucrătorii au ocazia să vadă la lumina farurilor unul din cele mai frumoase spectacole. Mii de vietăţi submarine, cari de cari mai curioase se învârtesc în jurul fascicolului luminos.

Când găurile sunt gata se anunţă acest lucru, prin telefon, la suprafaţă.

Atunci se afundă de aci rezervoarele cilindrice cari au o capacitate de aproximativ 100 m. şi cari la început sunt pline cu apă, pentru ca conform principiului lui Archimede să aibe o greutate mai mare decât a volumului de lichid dislocat şi deci să se afunde mai repede. Numărul cilindrilor ce se coboară, depinde de greutatea ce trebue scoasă; cu cât aceasta va fi mai mare cu atât şi cilindrii vor fi mai numeroşi.

Aceşti cilindri se fixează prin cârligele lor în găurile făcute şi când totul este terminat pompele depe vasul de salvare intră în acţiune şi prin tuburile de legătură scot apa şi introduce în cilindrii aer comprimat. Când cantitatea de aer devine suficientă pentru ca greutatea întregului sistem să fie mai mică decât a volumului deslocuit, adică atunci când flotabilitatea devine pozitivă, vaporul încet începe să se ridice la suprafaţă.

Odată ajuns deasupra nu mai rămâne decât a remorca şi duce vaporul la primul port, unde el poate fi revalorificat. Intre timp şi tankul se ridică la suprafaţă, prin intervenţia macaralelor.

Vaporul este salvat, comoara găsită!

Acest sistem a fost aplicat până azi la scoaterea a două vase, printre care unul al amiralităţei americane şi a dat minunate rezultate. Cum graţie lui se poate lucra la adâncimi mult mai mari decât cele atinse până în prezent şi cum timpul întrebuinţat pentru salvarea vaselor a fost mult mai mic ca cel necesar altor metode de lucru, este aproape sigur că el se va generaliza permiţând astfel scoaterea la lumina zilei a atâtor bogăţii ce zac azi neproductive pe fundul oceanelor.

C. A. Dissescu

—o o o—

Pasărea fără aripi

Una dintre curiozităţile Australiei este pasărea *Kivi*, pe care locuitorii din *Noua Zelandă* o numesc *„The comical Kivi"*; iar populaţia primitivă îi mai zice şi *Mahoris*; oamenii de ştiinţă au botezat-o însă *Apteryx*.

Când zicem pasăre înţelegem şi coadă şi aripi, însă Kivi n'are nici coadă nici aripi. Cuvântul Apteryx este din limba greacă şi înseamnă *„Lipsită de aripi"*, căci statuelor vechilor divinităţi greceşti li se zicea *„Aptere"* atunci când ele nu aveau aripi.



Penele acestei păsări difer mult de ale celorlalte, asemănându-se cu firele de mătase. Ea este o pasăre nocturnă ce se hrăneşte cu viermi şi gândaci. Contrariu celorlalte păsări, Kivi are nările aşezate la extremitatea ciocului. Oul ei este foarte căutat de indigeni şi mărimea lui este cât jumătatea corpului păsărei.

A. V. Losca

TELESCOPUL

Telescopul după cum arată şi numele, serveşte a vedea la distanţă.

Descoperirea acestui instrument căruia i se datoresc toate progresele astronomice, este fructul întâmplării ajutată de un spirit de observaţiune. Cei doi copii ai lui Zaharias Jansen, optician din Mildelburg, jucându-se într'o zi cu lentile fabricate de tatăl lor, puseră din întâmplare una în spatele altela două lentile, dintre cari una era concavă iar alta convexă, şi spre marea lor mirare văzură cocoşul clopotniţei dela biserica vecină. Văzut prin cele două lentile, le păruse cu mult mai mare decât l'ar fi văzut cu ochiul liber. Ei comunicară observaţia tatălui lor, care îşi făcu imediat un profit din aceasta ; luneta de apropiere era inventată, şi fu numită după aceea *luneta batavă*.

Galileu auzind vorbindu-se de luneta măritoare, îi ghici construcţia fără să o fi văzut şi o înfăptui singur în 1609.

Ilustrul savant avu atunci ideia de a o îndrepta spre cer : el descoperit cel dintâi cu ajutorul instrumentului său petele solare, munţii lunei, fazele lui Venus. Calea Lactee, nebuloasele, etc. Aceste descoperiri urmară atât de repede încât pentru a le face cunoscute lumei savante, trebui să publice o scriere periodică „Nuntius Sidereus".

Jansen şi Galileu nu inventaseră decât luneta cu ocular divergent ; luneta cu ocular convergent a fost descoperită cu mult mai târziu.

Cât despre telescoapele cu oglindă, acela care le-a construit pentru prima oară a fost P. Zucchi în 1616.

Actualmente construcţia lunetelor astronomice a ajuns la o mare perfecţiune ; există telescoape a căror oglindă are 2.50 m., în diametru şi lunete cari măresc de peste 10.000 ori.

Graţie puterii acestor instrumente, se pătrunde din ce în ce mai adânc în misterele cerului.

I. Popescu-Pompei



—— o ° o ——

Dece soarele nu trimite reze X aşa cum fac anumite stele.

Se ştie că razele X sunt unde la fel ca acelea ale luminei dar mai scurte şi cari se propagă, ca şi lumina, cu o iuţeală de 300.000 klm. pe secundă. Pe de altă parte ştiindu-se că razele acestea fiind aproape tot atât de intense noaptea ca şi ziua, ele nu pot proveni dela soare. In acelaş timp după cercetările lui Kolhörster, ele ar fi intense atunci când calea Lactee trece la zenit.

Iată un paradox ciudat : Cum se poate că aceste raze să ne sosească cu mai puţină intensitate dela Soare, care este o stea apropiată, decât dela astrele îndepărtate ale Căii Lactee ?

Ca să răspundem la întrebarea aceasta trebuie să facem ipoteze. Printre acestea trebue să semnalăm ca cea mai verosimilă aceea a astronomului englez Jeans.

Jeans crede aşa dar că toată energia, toată strălucirea aştrilor provine din faptul că materia lor se anihilează puţin câte puţin Anihilarea aceasta se produce fiindcă diferiţii electroni cari alcătuiesc atomii şi se învârtesc în jurul nucleului fiecărui atom, se precipită puţin câte puţin în acest nucleu. Când ultimul electron se precipită în nucleul unui atom, acesta este distrus, or, calculul arată că energia radiantă pe care o produce căderea acestui electron pe un nucleu atomic corespunde cu frecvenţa şi pătrunderea razelor X.

Şi iată cum se explică atunci că anumite stele foarte îndepărtate, dar puţin dense, pot să ne trimită mai multe raze X decât soarele.

(Le Matin). Gh. I. C.

—— o ° o ——

Animale fosforescente

Noctiluca

Acest animal face parte din grupa animalelor microscopice; având corpul — de o formă sferică — format mai mult din gelatină. El pluteşte la suprafaţa apei. Cele mai prielnice locuri vieţuirii acestor animale sunt mările tropicale. Afară de cele spuse mai sus e de remarcat şi o însuşire foarte importantă a acestor animale — posedată afară de ele doar de licurici — şi anume : fosforescenţa. Datorită acestui fapt, regiuni întinse din aceste mări — îndată ce se întunecă — se transformă, ca prin farmec, într'un admirabil câmp înstelat.

Nicolae D. Selăjan

DIN CELE CINCI PARTI ALE LUMII

Australia

Ravagiile cangurilor

Australia este patria cangurilor. Acest animal care are o carne excelentă, a fost în ultimul timp,



vânat pe capete încât rassa era ameninţată să piară. Guvernatorul, de teamă ca aceştia să nu dispară, cum a dispărut rassa nando-ului, a votat o lege severă ce a interzis cu desăvârşire vânatul cangurului. Marsupialele au profitat şi s'au înmulţit. In prezent sunt câteva milioane şi fac stricăciuni colosale fermelor şi plantaţiunilor de pomi fructiferi, cărora le roade coaja.

Jurnalele australiene protestează cu violenţă contra legei care a interzis vânatul lor. Se speră spre bucuria vânătorilor, că goana după canguri va fi din nou reluată.

Insula Cuba (Santiago)

Un peşte monstru

Revista *„Santiago-de-Cuba"* ne aduce la cunoştinţă că pescarul *Iemecio Florentino Corsea Mello* a capturat un *tarpon* care cântăreşte 2700 kgr.



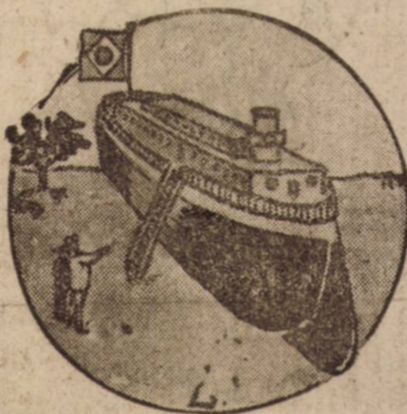
Scheletul acestui tarpon gigantic va fi transportat la muzeul de ştiinţe naturale din *Havaan*.

Brazilia (Manaos)

O nenorocire cu noroc

Amazonul, uriaşul fluviu, este crud atunci când se umflă căci el inundă mii de km. pătraţi. Ultima sa revărsare s'a întâmplat în luna Mai a anului curent, când vaporul *„Oscar Gurghelo"* a fost dus de curent în porţiunea inundată iar când apele s'au retras acesta a rămas pe pământ.

Proprietarul vasului, om practic a transformat vasul într'un elegant restaurant. Actualmente acest straniu restaurant este vizitat de



nenumăraţi curioşi cari iau masa pe bordul vasului.

Câteodată răul este spre bine.

Canada (Winnieg)

Cel mai mare bloc de granit

Cel mai uriaş bloc de granit s'a descoperit de curând în Canada



lângă Winnipeg. El este exploatat de o carieră Canadiană şi măsoară 85 mtr, lungime, 22 lăţime şi 10 înălţime. S'a evaluat greutatea lui la 40 milioane kgr. Pentru izolarea lui au fost necesare câteva luni de lucru. El va fi tăiat în bucăţele mici şi întrebuinţat la pavarea străzilor.

Egipt

Dispariţia papirusului

Papirusul, această trestie care servea Egiptenilor la fabricarea hârtiei cu acelaş nume, acum nu se mai găseşte pe malurile Nilului. Englezii în mai mute rânduri au



încercat a-l replanta fără succes. Papirusul pe care acum îl găsim a pierit cu totul din locurile lor de baştină.

Din minunile architecturei Indiei

Delhi posedă cea mai frumoasă moschee din India şi totdeodată una dintre cele mai mici.

In 1707 şeful *Jehon* dorind a-şi construi o mică moschee numai pentru dânsul spuse prizonierilor cari cunoşteau arhitectura, că-i va graţia dacă îi vor face o moschee frumosă.

Această capo-de-operă a artei hinduse a costat atunci 70.000 de rumpi. Ea avea deasupra trei mici cupole de marmoră, în vârful cărora sunt înfipte trei lănci de aur. Chenarul de marmoră colorată care înconjoară partea de sus a moscheei este presărat cu cele mai



frumoase perle din lume. Interiorul moscheei este împodobit cu mozaicuri şi arabescuri pline de graţie şi fantezie.

A. V. Lecca

Arderea Sodomei şi Gomorei

In prima noastră ilustraţie puteţi admira o ramură a curiosului vegetal „mărul Sodomei".

După scriitorii vechi, acesta era un arbore cu un aspect luxuriant şi care dădea nişte fructe foarte frumoase şi gustoase în aparenţă. Era suficient însă ca cineva numai să atingă ramura pentru ca fructul să cadă jos şi să se prefacă în cenuşe.

Planta aceasta pe care botaniştii o numesc „solanum sodomeum", se găseşte şi astăzi prin unele regiuni ale Africei nord-orientale şi are oarecare asemănări cu aceia descrisă de vechii scriitori. Când fructul, de mărimea unui măr, a ajuns la maturitate, i se usucă numai decât miezul, rămânând neschimbat ca formă şi culoare. Culegi un fruct: sub coaja atât de fină şi de fragedă găseşti toată carnea redusă la ceva asemănător unei rumegături de culoare cenuşie. Şi astfel fructele acestea scapă de a fi culese şi întrebuinţate, spre binele oamenilor: căci „salanum sodomeum" e foarte otrăvitor.

Se zice că el poartă în sine blestemul ce a fost aruncat altădată asupra Sodomei care a ars, nu de soarele arzător ce pârjoleşte regiunea ci de groaznicul incendiu care a distrus complect cele două oraşe Sodoma şi Gomora.



Fig. 1. — Mărul Sodomei

Era atât de mare răutatea oamenilor din acele două cetăţi încât — ne spune Biblia — Avram n'a putut găsi în toată Sodoma nici cincizeci de oameni buni, căci el obţinuse dela Dumnezeu făgăduiala că dacă în acel oraş va afla cel puţin cincizeci de oameni credincioşi, Sodoma va fi salvată.

Negăsindu-i însă, Avram reuşi să obţină dela Dumnezeu ca acest număr să fie de patruzeci şi cinci de oameni buni, apoi patruzeci, treizeci, douăzeci şi în fine zece credincioşi: dar nici zece oameni drepţi n'au putut fi aflaţi în toată cetatea pe care Dumnezeu vrea s'o pedepsească şi a cărei faimă e şi astăzi cunoscută!

Aşa ne spune Biblia, fără însă a determina cu precizie locul unde au existat cele două cetăţi ale păcatelor. Anumite elemente însă ne arată că ambele oraşe se aflau si-

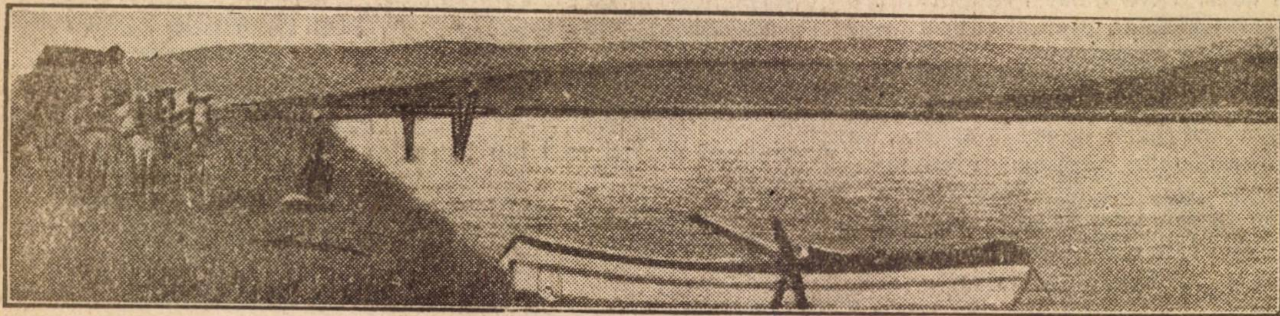


Fig. 2.— „Marea Moartă" cu ţărmurile sale dezolate şi pustii.

J. H. Fabre

Minunile instinctului la insecte

trad. de **Dr Gr. T. Popa şi P. P. Stănescu**

Procesionarele pinului

Traectoria nu e o curbă plană, ci o curbă sucită care într'un anumit punct se 'ndoaie şi scoboară puţin pe faţa inferioară a gulerașului pentru a urca din nou după câţiva decimetri. Chiar dela început am însemnat pe vas cu creionul aceste două puncte de îndoire. Ei, bine, toată după amiaza, motiv mai convingător încă, şi zilele următoare până la sfârşitul farandolei acestei nebuneşti, văd lanţul de omizi scoborând sub marginea gulerașului în primul punct şi urcând prin al doilea. Odată ce s'a aşezat cel dintâi fir, calea de urmat este neschimbat hotărîtă.

Deşi calea este aceeaşi, iuţeala nu-i. Ca mers făcut, măsor în mijlociu nouă centimetri pe minut. Dar sunt opriri mai mult sau mai puţin lungi, sunt încetineli mai ales când temperatura scade.

La zece ore seara, mersul nu-i de cât o leneşă ondulaţie de spinări. O oprire apropiată e de aşteptat, în urma frigului, a oboselei şi a foamei fără îndoială.

Ceasul mâncărei a venit. Din toate cuibürile serei, au eşit omizile cu duiumul,—au venit să rontăe ramurile de pin implântate de mine alături de buzunarele de mătasă, cele din grădină au făcut la fel, căci temperatura e blândă. Celelalte aliniate pe gulerul de cărămidă lucios ar lua parte la cină; după o plimbare de zece ceasuri, pofta de mâncare nu cred să le lipsească. Ramura delicioasă înverzeşte doar la o şchioapă distanţă. Ca s'o atingă e deajuns să coboare; şi nenorocitele nu se pot hotărî, supuse stupid făşiei lor. Părăsesc flămânzitele la zece ore şi jumătate, convins că noaptea le va lămuri şi că a doua zi totul va fi orânduit.

Greşeală din partea mea. Puneam prea multă nădejde în ele, atribuindu-le acea ştearsă licărire pe care ar fi trebuit s'o aţâţe, după cât pare, chinurile unui stomac în lipsuri. Din zori chiar, le şi vizitez. Ele sunt aliniate ca şi în ajun, dar nemiscate. Căldura revenind

tuate în acea vale — astăzi dezolată — în mijlocul căreia se întinde marele lac sărat care a luat numele de Marea Moartă.

Marea Moartă are un nume lugubru și originea lui este din cele mai impresionante: în vastul lac nu înoată nici o ființă vie. De când i se cunoaște existența, nimeni și niciodată n'a pescuit măcar un singur pește din această mare fără viață!

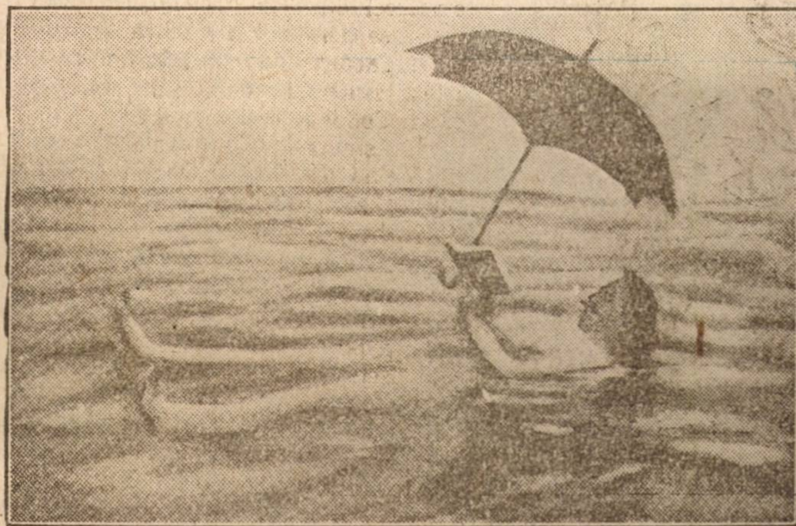


Fig. 3.— *Tot e bună și „Marea Moartă“ de ceva!*

Apa e atât de încărcată de sare încât un om se poate menține la suprafață fără cea mai mică mișcare. Ar trebui ca cineva să aibă oarecare bună voință ca să se înece într'o asemenea apă. Din această cauză nu poate viețui nici o ființă în Marea Moartă.

De altfel toată zona e bogată în materii inerte ceiace a determinat o societate britanică să hotărască extragerea resurselor minerale.

Așa dar, acolo — unde altădată se înălța spre ceruri fumul groaznicei distrugeri — pe viitor se va înălța fumul liniștit din coșurile stabilimentelor industriale și ale locomotivelor trenurilor, cari vor duce departe bogățiile blestematului pământ.

Foarte abundente prin această regiune, sunt zăcămintele de potasiu, aramă, cărbune, sulf și petrol.

Acum câtva timp, un inginer-chimist german, H. Beyersdorfer, dădu o interpretare științifică tradiției biblice a distrugerii Sodomei și Gomorei. După cele susținute de el, ambele orașe trebue să fi fost foarte aproape de zăcămintele petrolifere și, desigur, un trăznet a aprins vre'un izvor, incendiind apoi și cele două orașe ale păcatelor.

Acelaș inginer susține că Sodoma și Gomora au fost situate în câmpia ce se întinde chiar la nordul Mărei Moarte. Biblia spune

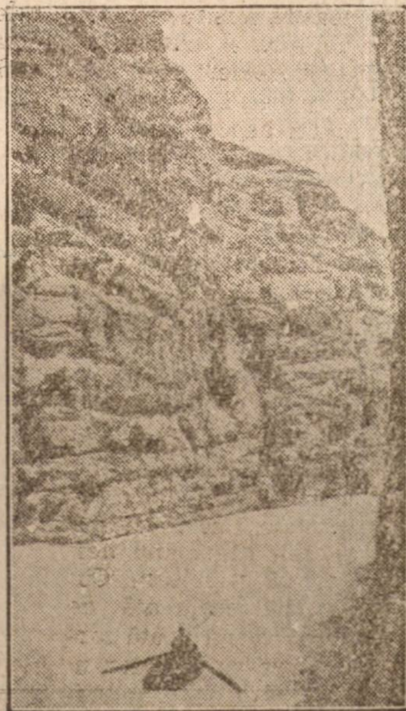


Fig. 4. — *O priveliște impresionantă: țărmurile fluviului Arnon care-și varsă apele în Marea Moartă.*

numai atât: „că erau în câmpie“.

Fluviul Iordan se varsă în Marea Moartă șerpuind prin câmpia imediat alăturată munților, aproape de Ierusalim unde au viețuit în primele timpuri fii lui Israel.

Prin aceste părți s'au găsit bucăți de vase calcinate și scrieri cari

---

puțin, se scutură de toropeală, se însuflețesc iar și o pornesc în mers. Procesiunea circulară reîncepe, asemenea cu cea văzută deja. Nimic mai mult ori mai puțin de însemnat în încăpățânarea lor de mașină.

De rândul acesta noaptea e aspră. Un frig neașteptat veni, prevestit în ajun de omizile de grădină, cari au refuzat să mai iasă, cu toate aparențele în cari simțurile mele tocite credeau că recunosc prelungirea timpului frumos. La crăpatul zilei, aleele de rosmarin sticlesc de chiciură și pentru a doua oară în cursul anului s'a făcut ger. Basinul mare din grădină e prins pe toată întinderea. Ce fac oare omizile din seră? Hai să vedem.

Toate sunt închise în cuiburile lor, afară de încăpățânarea procesionare depe marginea vasului, cari, lipsite de adăpost, par să fi petrecut o noapte destul de rea. Le găsesc grupate în două grămezi, fără nici o ordine. Așa ghemuite strâns una lângă alta au suferit mai puțin de frig.

La ceva-i bună și nenorocirea. Asprimele nopții le-a făcut să rupă inelul în două bucăți de unde se va ivi poate un chip de scăpare. Pentru fiecare grup, neînsuflețit și pornit din nou în mers, se va găsi îndată un șef care, nemai având să urmeze pe o omidă dinainte, va avea oarecicare libertate și va putea face să cotească șirul. Să ne amintim într'adevăr, că în procesiunile obișnuite omida care merge înainte face slujbă de călăuză. Pe când celelalte, dacă nici un motiv de emoție nu răsare, se țin în alinierea generală; ea, ținând socoteală de slujba ei de șef, înclină mereu corpul într'o parte într'alta, se informează, caută, dibue, alege. Și-i lămurit asta că ea hotărăște: banda urmează credincioasă. Să ne mai amintim că, pe o cale căptușită cu o fâșie chiar, omida conducătoare continuă să cerceteze.

E de crezut deci că rătăcitele depe vas vor afla mijloc de scăpare în asta. Să le supraveghem. Trecându-le amorțeala, cele două grupe se aliniază din loc în loc în două șire deosebite. Sunt așa, doi capi de coloană, liberi în mers, independenți. Vor reuși să iasă din cercul vrăjit? Văzând capul lor negru care șovăe neliniștit, un moment am crezut-o. Dar în curând sunt desmințit: înfund rândurile cele două bucăți de lanț se unesc, cercul se reface. Șefii de o clipă redevin simpli supuși și toată ziua iar, omizile defilează împrejur.

datează dintr'o epocă veche de trei mii de ani înaintea erii noastre.

Probabil că Marea Moartă nu exista pe vremea când în acel ținut erau cele două orașe ale nelegiuiților și toată zona era fertilă și atrăgătoare: altfel n'ar fi fost ales acel loc pentru fondarea cetăților și nici favoriza desvoltarea lor. Astăzi însă nici un sat nu se mai poate clădi pe țărmurile lacului dezolat, pe care Romanii îl numeau „Lacus Asphaltitus". Numele de „Marea Moartă" i s'a dat deabia în secolul al V-lea după Christos.

Apa acestei mări conține 25 % materii solide: clorură de sodiu și sare de magnezie. Tradiția populară spune că nici o pasere nu îndrăznește să se atingă de apa acestui lac blestemat!

Sunt recunoscute de către geologi ca evidente dovezile cari probează cataclismul acesta după care configurația câmpiei a fost schimbată. Vaporii ce au emanat din pământ au contribuit la distrugerea întregii vieți vegetale și animale și, în timp ce orașele dispăreau sub flacările mistuitoare, apa lacului, saturată de minerale, începu a se aduna în scobitura de pământ pe care o ocupă și astăzi: pământ transformat în iad! Petrolul aprins, un imens fluviu de foc ce izvora din pământ, fumul negru și gălbui de petrol și de pucioasă ce învăluiau imensul cuptor: groaznica pedeapsă a urgiei divine.

Un alt element impresionant coincide cu narațiunea biblică.

Pe povârniș se poate vedea întotdeauna statuia de sare în care a fost prefăcută femeia lui Lot. Aceasta e o foarte curioasă stâncă ce pare tot așa de izolată ca și Gebel Usdum, un munte format deasemeni întreg din sare.

De dimesiuni puțin mai mari ca statura omenească, statuia aceasta reprezintă foarte exact pe o femeie îmbrăcată în manție.

Privită dela apus dă impresia că te afli în fața unei femei ce privește spre locul unde trebue să fi fost odată Sodoma nelegiuiților.

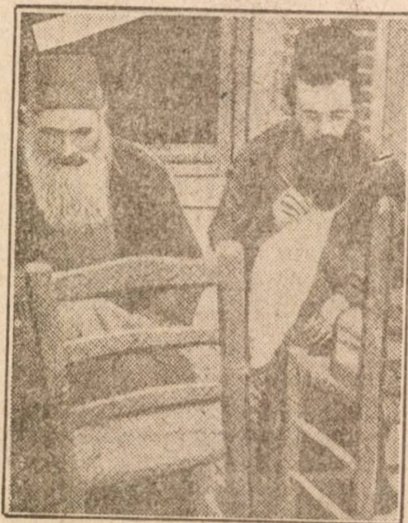


Fig. 5.—Scriitorii israeliți transcriu pe pergamente vechea legendă păstrată prin tradiția orală.

Am vrea să știm însă, dacă târnăcoapele lucrătorilor mai sus numitei societăți engleze nu vor reduce-o în sare gemă, exportând pe femeia lui Lot...

(După Nino Ceronti).

Al. Th. Drobb

Curiozități

Ce'e mai mari lucruri din lume

Cel mai mare vulcan din lume este „Popocatepell" la 60 kilometri Sud-Vest de Puebla (Mexic). Are o înălțime de 5500 metri deasupra nivelului mărei și un crater de 5000 metri circumferință și 300 metri adâncime.

Cea mai mare fortăreață din lume este „*Gibraltarul*" din punct de vedere strategic. Așezată pe o peninsulă stâncoasă care intră în ocean pe o lungime de 5000 metri și o lărgime de 1200 metri. Una din stâncile din centru se ridică la o înălțime de 400 metri deasupra nivelului Mărei. Fațada desrep West este drept perpendiculară, pe când cea de Est este plină de formidabile abisuri. La sud se termină cu o limbă de pământ care se cheamă: *Europa Peint*. Partea de West este mai puțin precipitată decât cea de Est și între baza cetăței și mare se află un spațiu îngust pe care este clădit orașul Gibraltar.

Fortăreața e considerată ca imposibil de cucerit. Garnizoana obicinuită în timp de pace este compusă din 10.000 soldați.

Cei mai mari arbori dinlume, sunt 2: Arborele „Mammoth" care crește în California pe coasta Oceanului Pacific.

Al doilea arbore gigantic crește în Australia, este o specie de Eucalyptus. Unele specii ating înălțimea de 150 metri.

Englezul

Incă odată, noaptea, foarte liniștită și superb înstelată, aduce îngheț puternic. La ziuă, procesionarele depe vas, singurile cari au stat fără adăpost, sunt adunate într'un pâlc care întrece mult cele două margini ale fâșiei fatale. Sunt de față la desmorțirea lor. Cea dintâi care pornește este, din întâmplare, în afara căei trase. Cu îndoială, îndrăznește să se îndrepte în ținuturi nouă. Atinge creasta marginii și scoboară de cealaltă parte pe pământul vasului. Alte șase o urmează, nu mai mult. Poate că restul trupei, nedesmorțite încă din toropeala nopței, e cuprinsă de lene și nu se clintește.

Acastă mică întârziere are ca urmare întoarcerea la rătăcirile de mai înainte. Se pornesc pe părtia de mătasă, și mersul în cerc începe din nou, de rândul acesta sub formă de cerc știrbit. De altminteri nici o încercare de născocire din partea călăuzei pe care știrbitura a așezat-o în frunte. Un noroc se arată însfârșit pentru a eși din cercul acesta magic și nu știe să se folosească de el.

Cât despre omizile cari au străbătut înăuntrul vasului soarta lor nu-i îmbunătățită. Ele se cațără pe vârful palmierului, în prada foametei și caută pășune. Negăsind nimic pe pofta lor se întorc, urmând firul lăsat în drum, urcă pe marginea vasului, regăsesc procesiunea, în care fără să se neliniștească, intră și ele. Iată iar inelul complect, cercul învârtitor.

Când să vie oare izbăvirea? O anumită legendă spune de suflete sărmane cuprinse într'o horă fără sfârșit până când fermecarea diavolească e ruptă printr'o picătură de aghiasmă. Ce picătură va arunca asupra procesionarelor mele o sortire bună pentru a topi cercul și a le readuce la cuib? Nu văd decât două mijloace pentru a se depărta de soartă și a înfrânge circuitul. Aceste două mijloace sunt două grele încercări. Stranie înlănțuire de efecte și cauze: din durere, din mizerie, trebue să iasă binele.

Și mai întâi sgârcirea prin frig. Atunci omizile se adună fără ordine, se înclituesc unele pe drum, altele, mai numeroase, în afară. Printre acestea, mai curând ori mai târziu se poate găsi vre-o revoluționară, despretuitoare de drumuri bătătorite, care va înțelege calea nouă și va readuce trupa la locuință. Incercare fără reușită, dar în tot cazul încercare. Pentru a reuși pe deplin ar fi deajuns să pornească pe cealaltă costișă.

ROLUL VITEZEI IN FENOMENE

In natură totul se mișcă; cunoașterea mișcărei a ajutat inteligența omenească — să facă numeroase descoperiri și invențiuni, etc.

Materia,—după teoriile mai noi, — se consideră ca formată din părticele extraordinar de mici (numite electroni) ce se învârtesc foarte repede. (Mișcarea nu poate fi observată din cauza simțurilor noastre inperfecte).

Totuși obiectele năzuesc să-și păstreze mișcarea ce le-o dăm noi sau, ce au avut-o puțin mai înainte; atunci spunem că obiectele opun rezistență sau, că au *inerție*.

Dacă materia n'ar avea *inerție*, ar însemna că pentru orice mișcare cât de mică, ce am da unui obiect, el ar lua o viteză foarte mare.

Toată mecanica nu se ocupă, decât de întrebuințarea *inerției* sau, cum să lupte mai bine contra ei.

O piatră, ce cade dela o înălțime oarecare, se isbește cu putere de pământ, pentrucă, din cauza greutății, căpătase *inerție*, adică tinde să-și continue mișcarea.

Dar piatra isbind ceva, l-a putut sparge, găuri sau turti, deci a făcut un lucru pentru care se cheltuește energie. Piatra, în timpul mișcărei a adunat energie — cu cât va cădea de mai sus, cu atât va avea energie mai mare.

Bazându-se pe observațiile de mai sus, cu timpul s'a ajuns la micșorarea obiectului, dar i s'a dat o viteză mai mare. Exemplul îl avem în înlocuirea vechilor mori, așezate direct pe râuri, prin turbine: întrebuințându-se numai căderile de apă dela înălțimi mari, câteodată și de 500 m.



Țâșnitura de apă nu poate fi tăiată cu sabia.

Viteza mare dată apei sau aerului dă loc la curiozități foarte interesante. Cunoaștem efectul furtunilor; ultimul ciclon din Florida a distrus complect unul din cele mai frumoase orașe americane. Tot așa se explică săparea în stâncă numai printr'o simplă țâșnitură de apă.

La uzinele Lancey s'a făcut o altă experiență ce dovedește tăria unei coloane de apă, numai de 2 cm., dar având 100 m. pe secundă; ea nu poate fi străbătută de o sabie cu oricâtă putere am da. (vezi figura).

Tot vitezei se datorește stabilitatea multor lucruri; oricine știe că o bicicletă nu poate să stea în picioare decât mergând, etc.

Repauzul materiei va fi urmă, reîntoarcerea la nimic. Și conform experințelor în direcția aceasta, pământul caută să se desmaterializeze; noroc că fenomenul se întâmplă foarte încet, iar noi n'avem s'ajungem la acele timpuri, chiar de am trăi câteva mii de ani.

Gri

—— □o□ ——

Industria pescuitului și telegrafia fără fir

O șalupă a marinei comerciale franceze — *La Branche* — a fost prevăzută cu un post emițător de T .F. F. ce funcționează pe o lungime de undă de 600 m. Șalupa are misunea de a repera bancurile de pești și de a le semnala corăbiilor de pescari. Un laborator și o sală de experiențe au fost amenajate pe bordul șalupei.

C. A. D.

Cincizeci la sută șansă, e mult, altădată vor reuși mai bine.

In al doilea loc, oboseala mare a mersului, istovirea prin foame. Atunci o cotonogită se oprește nemai putând. Inaintea lihnitei, procesiunea se urmează. Rândurile se strâng și se face un gol. Revenindu-și în fire și pornind iarăși, omida cauză a întreruperei devine șef, ne mai având pe nimeni înainte. I-ar fi deajuns o singură hachiță de eliberare pentru a duce banda pe o altă cale care poate fi calea mântuitoare.

Fără multă polilogie, ca să iasă din primejdie un tren de procesiune, trebue, tocmai contrar cu ale noastre, să deraeze. Ieșirea din drum e supusă capriciilor unui șef de coloană, singur în stare să cotigească la dreapta ori la stânga; și acel șef lipsește cu desăvârșire cât timp cercul nu e rupt. In sfârșit ruptura cercului singura întâmplare fericită, e urmarea unei opriri încurcate, a cărei cauză principală e un prisos de oboseală sau de frig.

Accidentul liberator, cel al oboselei mai ales, se repetă destul de des. In aceiași zi, circumferința în mișcare se tae de mai multe ori în două sau trei arcuri; dar în curând se face din nou și nimic nu se schimbă în mersul lucrurilor. Indrăznețul inoitor care să le scoată de aci nu-i încă inspirat.

Nimic nou a patra zi, după o noapte înghețată asemenea cu celelalte; nimic alta de însemnat decât amănuntul următor Ieri, nu ștersesem urma lăsată de cele câteva omizi cari pătrunseseră în vas. Urma asta, cu o îmbinare pe calea circulară, a fost regăsită dimineața. O jumătate de trupă s'a folosit de asta pentru a visita pământul vasului și a se urca în palmier; cealaltă a rămas pe margine, plimbându-se pe vechea șină. In după amiază, banda emigrată se împreună cu cealaltă, circuitul se complectează, și lucrurile se 'ntorc la starea primitivă.

Suntem în ziua a cincea. Gerul nopții se face mai aspru. Un soare frumos urmează pe cer liniștit și limpede. De cum au încălzit puțin geamurile aceste raze, omizile, adunate în grămadă se trezesc și-și reiau plimbarea pe marginea vasului. De data asta, frumoasa orânduire dela început se turbură, o anumită desordine se arată, prevestire probabilă a unei apropiate eliberări. Calea de oblicire în interiorul vasului, căptușită cu mătasă eri și alaltăeri, e urmată la începutul ei de o parte a trupei, apoi părăsită după un lant scurt. Celelalte omizi urmează fâșia obicinui-

ȘI ȘTIINȚA RÂDE

In aeroplan

Aviatorul. — „Nu-i lucru curat, aud niște bătăi neobișnuite !"



Pasagerul. — „Nu-i nimic, inima mea bate !"

Bogații cei noi

— Cu cât e marcat acumulatorul acesta ?

— „Cinci amperi".

— „Bun, dar în leii noștrii cât face cinci amperi ?

Raport ?

„Domnule medic legist, odată cu aceasta avem onoare a vă trimite o bat stă găsită la locul crimei, rugându-vă să binevoiți a cerceta dacă picăturile de sânge depe ea sunt de civil sau de militar !".

Bucătăria prin radio

Soția. — Iți place prăjitura ! Am făcut-o după o rețetă primită prin Radio".

Soțul (după ce a gustat). — De sigur că undele au trecut prin munții Stâncoși !

Evrica!



Profesorul. — Ce a descoperit Arhimede când își făcea baia ?

Elevul. — „Că era murdar !

Profesorul. — Ce fenomen are loc când apăsăm butonul unei sonerii ?

Elevul. — Vine servitoarea.

Cu prilejul sfintelor sărbători urăm iubiți or noștri cititori veselie sănătate, spor și izbândă în tot ce vor întreprinde
Mai adăugăm rugămintea de a răspândi ziarul în cercul cunoscuților.

Automobilism

Umflarea pneurilor

Nu este nevoe să ai un automobil ca să știi că umflarea pneurilor, este o operație lungă și grea, afară numai, dacă se întrebuințează pompe speciale acționate de motor, care însă, sunt prea scumpe.



Pentru a umfla un pneu, cu o pompă de mână, se întrebuințează greutatea corpului, în timpul co-

tă. Din înfurcarea asta ies două fire aproape egale, mergând pe margine în aceiași direcție, la o mică depărtare una de alta, unindu-se uneori, despărțindu-se mai departe, totdeauna cu oarecare desordine.

Oboseala sporește confuzia. Cotonogitele care nu mai pot merge sunt multe. Rupturile se înmulțesc ; seriile se fărâmițează în bucăți având fiecare șeful său de coloană care întinde ici colea partea dinainte a trupului, pentru a cerceta terenul. Totul pare că vestește desagregarea din care va naște scăparea. Speranța mea e înșelată. Inaintea nopții, șiragul unic este refăcut și neînvinsa învârtire reîncepe.

Tot așa depe neașteptate ca frigul, a venit căldura. Azi, 4 Februarie, e o zi superbă și blândă. Insuflețirea e mare în seră. Numeroase ghirlande de omizi, eșite din cuiburi, ondulează pe nisipul băncuței. Colo sus, în tot momentul, inelul se fărâmițează, se reface pe marginea vasului. Pentru întâiași dată, văd îndrăzneți șefi de coloană, cari, îmbătați de căldură și ținându-se cu ultima păreche de labe falșe de marginea gulerului de cărămidă, proectează corpul în spațiu, se răsucesc, sondează întinderea. De multe ori se repetă încercarea, cu oprirea bandei întregi. Capetele se clatină prin oscilații smuncite, crupele se sbat.

Unul din inovatori se hotărăște să facă pe scufundătorul. El lunecă sub margine. Patru altele urmează. Celelalte, mereu încrezătoare în traectoria perfidă de mătasă nu îndrăznesc să le imite și continuă să înainteze pe drumul din ajun.

Scurta mătanie desprinsă de lanțul general dibue mult, șovăe mult pe coastele vasului ; scoboară la jumătate înălțime, pe urmă urcă iar oblic, ajunge procesiunea și se introduce în ea. De rândul acesta încercarea n'a reușit, cu toate că era la piciorul vasului, la două laturi de mână, un grup de rămurele de pin pe cari le pusesem acolo cu gândul de a momi înfometatele. Mirosul, vederea, nu le-a învățat nimic. Așa de apropiate de scop, și cu toate acestea s'au urcat la loc.

Nu-i nimic, încercarea nu-i zadarnică. In drum, au fost puse fire care vor servi de momeală pentru încercări noi. Calea de eliberare și-a fixat primii țăruși. Peste două zile, ce-i drept, a opta zi de încercare, aci izolate, aci în grupuri mici, aci încă în mătanii de oarecare lungime, omizele scoboară de pe margine urmând cărarea întărușată. La apusul soarelui, ultimii urmăritori ajung la cuib.

Acum puțină socoteală. De șapte ori douăzeci și patru de ceasuri, omizile au șezut pe marginea vasului. Pentru opririle datorite oboselei uneia sau alteia și mai ales

borîri pistonului, cu scopul, micşorarii efortului muscular. Insă in cazul acesta oboseala se simte în şeale.

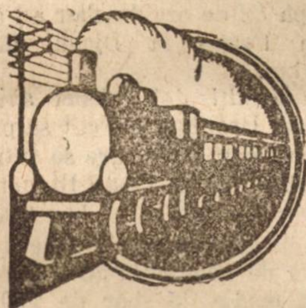
S'a imaginat, în Germania, mica pompă reprezentată mai jos, cu care se pot umfla fără greutate pneurile cele mai mari.

In realitate, această pompă este dublă şi se compune din doi cilindri verticali, în cari alunecă două pistoane, pe cari un arc tinde să le ţină pe fiecare, in poziţie ridicată.

Ţinându-se cu mâna de automobil, pentru a nu'şi pierde echilibrul, automobilistul apasă pe rând cu picioarele, tija fiecărui piston. In această poziţie, este destul să schimbi greutatea corpului depe un picior pe altul, pentru a face să funcţioneze dubla pompă şi să umfle pneul; un manometru arată încontinuu presiunea obţinută.

Nu ocupă decât foarte puţin loc, putând fi strânsă şi aşezată cu uşurinţă în cutia automobilului, după întrebuinţare.

V. Georgescu-Poiana



Pagina radiofoniei

XII. Noţiuni de Radiofonie

Selfinducţia

Pentru a înţelege mai bine fenomenul selfinducţiei să vedem mai intai ce se înţelege in general prin *inducţie electrică.*

Considerăm două circuite, A şi B, aşa cum arată fig. 1.

Circuitul A, conţine o pilă electrică şi un întrerupator. Circuitul B e format dintr'o buclă de fer conductor, in circuitul căreia este legat un galvanometru sensibil.

Dacă distanţa între cele două circuite considerate este convenabil aleasă, de câte ori vom stabili curentul vom observa o deviaţie a galvanometrului din circuitul B, a cărei valoare va fi cu atât mai importantă cu cât intensitatea curentului din circuitul A, va fi mai mare, cu cât distanţa între circuite mai mică *şi cu cât întreruperile vor fi mai brusce.*

Circuitul A, se numeşte circuit *inductor* iar circuitul B, *indus.*

Din experienţa de mai sus, vedem că inducţia este o *influenţă*, exercitată la distanţă între două circuite electrice.

Experienţa dovedeşte, că în circuitul indus, nu există curent, decât numai în momentul întreruperei sau al restabilirei circuitului inductor.

Se mai constată că întotdeauna curentul indus, este de sens opus sensului curentului inductor, aceasta ca o consecinţă a legei lui Lenz după care sensul curentului este astfel încât tinde să se opună cauzei care il provoacă.

Să facem acum următoarea experienţă: Inşirăm un fir conductor izolat, pe o bobină oarecare, în circuitul căreia intercalăm o sursă electrică, un întrerupator, şi un galvanometru. (Fig. 2).

Inchidem curentul, având grije să împiedicăm acul galvanometrului de a devia.

In momentul când rupem apoi curentul, lăsăm liber acul galvanometrului.

Vom constata că *acesta deviază, arătând trecerea unui curent.*

Aceeaş experienţă o putem face şi astfel:

Lăsăm să treacă curentul în galvanometru. Acul va devia., oprindu-se la o valoare oarecare. Oprim acul în această poziţie, şi in momentul când rupem curentul, lăsăm liber acul galvanometrului. Acul va devia dincolo de poziţia in care se oprise la inceput.

Acest curent ce se adaogă curentului normal al sursei, este datorit fenomenului de *selfinducţie* sau auto-inducţie, sau încă inducţia

---

pentru odihna din ceasurile cele mai reci ale nopţii să scădeau, măsurând bine, jumătate din timpul acesta. Rămân 84 de ore de mers. Cu o iuţeală mijlocie, traectul e de 9 centimetri pe minut. Străbaterea totală face deci 453 de metri, aproape o jumătate de chilometru, frumoasă plimbare pentru nişte paşi mărunţi. Circonferinţa vasului, perimetrul părţiei, este exact de 1 m. 35. Atunci cercul străbătut, mereu în aceiaşi direcţie şi mereu fără rezultat, a fost umblat de 335 de ori.

Aceste numere mă minunează, cu toate că-s deprins eu cu adânca nătângie a insectei ori de câte ori se ivi ceva neaşteptat. Mă întreb dacă procesionarele n'au fost oprite aşa de multă vreme acolo sus mai curând din greutăţile şi pericolele scoborârei, decât lipsa unei lămuriri în sărmanul lor intelect. Faptele răspund: „scoborârea e tot aşa de uşoară ca şi urcarea".

Omida are grumazul foarte mlădios, în stare să înconjoare eşiturile, să lunece pe dedesupt. Ea merge cu aceeaşi uşurinţă vertical sau orizontal, cu spatele în jos ori cu spatele în sus. De altfel nu înaintează până nu şi-a priponit firul pe teren. Cu asemenea sprijin strâns între labe, nici o cădere nu-i de temut, n'are a face posiţia.

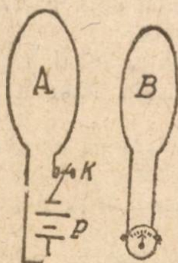
Timp de opt zile am proba sub ochi. Părţia, să ne amintim, în loc de a se ţine în acelaş plan, se răsuceşte în două rânduri, scoboară într'un loc sub guleraş şi se arată iar deasupra, ceva mai departe. Pe o parte din circuit, procesiunea merge deci pe faţa inferioară a marginei; şi poziţia asta răsturnată aşa de puţin îndemânoasă, aşa de periculoasă, se repetă la fiecare înconjur pentru toate omizile.

Nu-i chip atunci să credem în teama unui pas greşit pe marginea guleraşului aşa de sprinten înconjurat la fiecare răsucire. Omizile în primejdie, flămânzite, fără adăpost, boacăne de frig, se ţin cu încăpăţinare pe făşia de mătasă, de sute de ori străbătută, pentru că le lipseşte mugurele luminei raţionate, care le-ar sfătui s'o părăsească.

Experienţa şi reflexia nu sunt din averea lor. Incercarea unui mers de jumătate de chilometru şi de trei la patru sute de învârtituri nu le învaţă nimic; şi trebuesc împrejurări intâmplătoare, care să le readucă la cuib. Ar peri pe făşioara înşelătoare, dacă dezordinea taberilor de noapte şi a opririlor datorite oboselei, n'ar arunca câteun fir în afara căiei circulare. Pe aceste începuturi, aşezate fără scop câteva se îndepărtează, se rătăcesc puţin şi prin rătăcirile lor pregătesc scoborîrea, care se face în sfârşit prin mătanii scurte ajutate de 'ntâmplare. Şcoalei în cinste azi, atât de doritoare să găsească originea raţiunei în fundurile animalităţei, propun problema procesionarei de pin.

curentului asupra lui însuşi. El este cu atât mai intens cu cât întreruperile şi restabilirile circuitului sunt mai bruşte şi mai numeroase. Nu durează decât atât cât durează variaţia curentului care îl produce, şi se anulează de îndată ce curentul îşi stabileşte un regim permanent.

In telegrafia şi telefonia fără fir, am văzut că se întrebuinţează undele electro-magnetice, cari pot fi considerate ca nişte curenţi alternativi de înaltă frequenţă, adică având facultatea de a-şi inversa curentul, de un foarte mare număr de ori pe secundă, cu atât mai mult, cu cât lungimea de undă este mai mică.



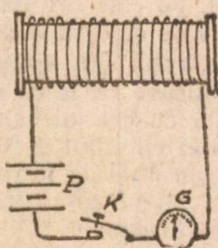


Fig. 1 şi 2

Rezultă din aceasta, că în bobinele străbătute de curenţii alternativi, curentul de selfinducţie, sau cum se zice mai pe scurt, selfinducţia, va avea o valoare apreciabilă datorită tocmai acestor repezi variaţiuni ale curentului cu toate că intensitatea acestui curent, — să-l numim inductor — este foarte slabă.

Am văzut că după legea lui Lenz amintită mai sus, curenţii induşi, în general, tind să se opună curenţilor cari le dau naştere.

Selfinducţia, lucrează deci ca o rezistenţă, ca o frână ce se pune curentului în vreme ce capacitatea din potrivă ajută la trecerea curenţilor de înaltă frequenţă. Se vede că selfinducţia şi capacitatea, au efecte opuse, lucru foarte important în T. F. F.

In practică, selfinducţia se măsoară în unităţi, numite *Henry*, dar cum valoarea sa este prea mare, se întrebuinţează *microhenryul* — a milioana parte dintr'un Henry— precum şi *mili-micro-henryul* — a mia parte dintr'un microhenry.

Dispozitivele de cari ne servim pentru a obţine fenomenele de selfinducţie, se numesc *bobine de self* sau *inductante*.

In radiotelegrafie şi radiofonie se întrebuinţează un număr destul de mare de modele de bobine, fiecare având calităţile şi defectele lor. Până astă-zi, putem spune că nu s'a ajuns încă să se găsească o formă ideală de bobină de self, şi aceasta pentru următorul motiv.

Am văzut că selfinducţia şi capacitatea, sunt fenomene ce au efecte contrare unul altuia, în cazul undelor electromagnetice întrebuinţate în T. F. F.

Idealul ar fi să se poată construi o bobină lipsită cu desăvârşire de „capacitate", căci trebue să spunem că orice bobină pe lângă coeficientul său de selfinducţie caracteristic posedă o oarecare capacitate, lucru ce uneori poate produce neplăceri destul de mari. Vom găsi la toate modelele de bobine, o capacitate „parazitară", imposibil de suprimat. Acest lucru este uşor de înţeles cărui fapt se datoreşte. Am văzut în capitolul precedent, că întotdeauna când avem doui conductori electrici în prezenţă, separaţi printr'un dielectric şi îndată ce o cantitate oarecare de electriciate apare pe unul din ei se produce fenomenul *condensării* electrice, sau altfel zis, capacitatea electrică.

Or, în cazul unei bobine oarecare două spire alăturate, sunt doui conductori separaţi printr'un dielectric, bumbacul sau mătasea ce izolează firul — deci cazul unui condensator.

Se înţelege uşor cât de complex este fenomenul, dacă ţinem seama, că se naşte capacitate electrică între toate firele paralele, întâi între cele mai apropiate, apoi faţă de toate celelalte, iar capacitatea totală produsă de o bobină, va fi rezultanta valorilor capacităţilor elementare.

Pentru a se evita pe cât posibil acest fenomen, s'a căutat a se evita paralelismul dintre firele bobinei şi de aci diversitatea tipurilor de „selfuri" cum se mai spune, şi pe care le vom studia amănunţit.

Firele, în aceste bobine, se încrucişează sub un unghiu cât mai aproape posibil de unghiul drept. Prin aceasta se reduce foarte mult din suprafeţele aşezate faţă în faţă, şi deci se micşorează simţitor capacitatea parazită. Avem astfel, bobine în *fagure, fund de coş, duolateral*, etc.

Ing. Electro

Noutăţi din aviaţie

Repartizarea recordurilor aeriene

In urma omologării, de către „Federaţia internaţională aeronautică" ultimele recorduri mondiale în aviaţie le deţin : Franţa 21, Elveţia 7 şi Statele Unite 4.

In hidroaviaţie : Statele Unite 9, Elveţia 7, Danemarca 5, Germania 2 şi Franţa 1.

In total din 55 de recorduri (avioane şi hidroavioane) omologate de „Federaţie" până acum deţin : Franţa 22, America 13, Elveţia 7, Italia 6, Danemarca 5 şi Germania 2.

Sbor fără oprire cu avionul

Aviatorii francezi vor să cucerească mereu noui recorduri mondiale. Cel mai lung sbor fără oprire făcut până acum cu avionul, e acel executat de aviatorii Coste şi Rignot cari la 28 Octombrie au plecat cu un Breguet 19 depe aerodromul Bourget (Paris) şi după 32 de ore de sbor au aterisat în Persia la Djask, făcând 5500 km.

Acum alţi doi celebri aviatori francezi Drouhin şi Petit se prepară pentru un sbor care să întreacă pe acel făcut de Coste Rignot.

Ei vor lua 4500 litri benzină cari după socoteli, le vor ajunge pentru 45 ore de sbor continu. Socotind viteza medie de sbor de 160 km. pe oră ei cred că vor putea ajunge uşor la Karachi şi poate chiar la Delhi în Persia.

Cu hidroavionul

Recordul lumei de sbor de durată fără oprire cu hidroavionul îl deţine maiorul Rodgers şi locot. C... nell (american), cari, au sburat ...lela San Diogo până la insula Havai 2963 km.

Paraşutele

Intrebuinţarea paraşutei „Irving" în aeronautica militară a Statelor Unite a scăpat până acum viaţa a 28 de persoane. 16 piloţi militari, dintre cari 3 întrebuinţau forţaţi paraşuta a doua oară, doi pasageri militari ; un pilot din aeronautica navală ; doi piloţi din marină şi 4 civili.

Iată deci cum paraşuta, pe care preconizat-o şi de acum 4—5 ani ani să fie introdusă obligatoriu şi în aviaţia noastră, a scăpat viaţa atâtor persoane.

C. Or.



Concursul Nostru cu premii

Seria III-a a concursului începe cu No. 49 şi se termină cu No 52.

Răspunsurile la cele 4 chestiuni ştiinţifice se vor trimite o singură dată la terminarea seriei, până la 31 Decembrie.

Ele vor fi scrise citeţ, pe o singură faţa, separate prin un spaţiu de două rânduri

Chestiunile fiind de gospodărie, sperăm că vor fi bine primite şi de cititoarele noastre La concurs bineînţeles poate lua parte oricine adică şi cititori şi cititoare Răspunsurile nu vor mai fi însoţite de cupon spre a satisface dorinţa unora din cititori.

SERIA III

CONCURSUL 4



Crăciunul bate la uşe. Tradiţionalul caltaboş, aşezat pe tavă ca în figură, asteaptă să fie tăiat cu cuţitul de alături.

Chestiunea este cum se poate printr'o singură tăetură în linie dreaptă să se tae în cât mai multe bucăţi? Câte vor fi?

Cele mai scurte şi mai limpezi răspunsuri vor fi publicate în ziar şi răsplătite cu următoarele premii.

Premiul I, 500 lei, numerar.

Premiul II un abonament pe un an

Premiul III un abonament pe 6 luni

Premiul IV un abonament pe 3 luni, precum şi 6 menţiuni.

Premianţilor abonaţi li se vor prelungi abonamentul sau vor primi contra valoarea in cărţi ştiinţifice.

Pe plic se va scri „Concursul Ştiinţe" adresa se va da cât mai citeţ.

REDACŢIA

în Bucureşti. Dealtfel e scrisă foarte uşor şi pe înţeles, deoarece şi subsemnatul a întrebuinţat un asemenea curs fără a poseda limba italiană *Aur-Dum*

Chimie Candelu,- după cum şi mata îl numeşti, este zahăr cristalizat însă în prisme clinorombice cu dinsitatea 1,6 —. La 160 grade se topeşte Este foarte solubil în apă, mai cu seamă în apa caldă. In alcool rece el este insolubil. — La încălzire (200 grade) se transformă într'un corp bun; caramel, cu care se colorează lichiorurile şi caramelele La temperatură mai înaltă se descompune dând cărbunele de zahăr foarte curat Cu alcool octoacid zahărul dă diferiţi esteri.— *Nuu*

Chimie D-lui Radio-Bărăgan. Numele de alcali se dă unor oxizi minerali (potasa, soda) şi unor substanţe extrase din vegetale nicotina, chinina morfina. Aproape toata aceste substanţe sunt otravuri puternice. *Tr. I. Craiova*

Chimie Dlui Radio-Bărăgan (112) Oarecare corp simplu, unindu-se cu oxigen formează oxid. Sunt fel de fel de oxizi şi se impart în două grupe: oxizi-bazici şi oxizi-acizi. Oxizi-bazici sunt acei cari au gustat leşie şi sombinaţi cu apă dau baze (numite hidraţi metalici); acestea au asemenea gust de leşie şi nu sunt altceva decât... alcali: $Na_2O + H_2O = 2 Na H$. Oxidul de natriul (sodiul) Na_2O. combinându-se cu apă H_2O dă baza numit hidrat de sodiu (soda caustică) un alcali tipic *Lireaev, Chişinău*

Esperanto 117) Un cititor. Congresul esperantist român a avut loc nu de mult timp la Galaţi. Dările de seamă ale congresului le găsiţi in orice ziar *Tr. I.*

CUPRINSUL

Rubrica Cititorilor

Intrebări

Automobile — 226 Care e adresa exactă a Industriaşului Ford din America.
E. Wagner şi cititor zelos

Cărţi —227 Doresc a cumpăra un manual sau o carte technică care cuprinde toate calculele, operaţiunile şi lucrările unui meseriaş in branşa cazangiu Cu ce preţ?
Gh. Butaru

Electricitate — 228 a) Care din toate pilele este mai puternică şi mai simplă

b) La pila lui Daniel cât acid sulfuric trebue să amestec cu apă ca să producă electricitate şi trebue ca soluţiunea de sulfat de cupru să fie pusă în contact print'o găurice, mică cu soluţia de acid sulfuric amestecat cu apă? sau nu. (c) Mai sunt şi alte pile în afară de pila lui Volta, Wollaston, Tasse, Daniell, Bunsen, Leclachi, Gréuet, cari sunt acelea şi din ce se compun?.
Uu devotat cititor din Târgovişte

Fizică — 229 Corpurile au lumina lor proprie? Şi dacă da de a cui teorie trebue să ne servim pentru a ne convinge cum că corpurile au lumina lor proprie? De e contrarul la ce fel cer lămuriri:
Un cititor—Fălticeni

Petrol — 231 Dacă într'adevăr există o regiune petroliferă în Egipt şi cum se numeşte. Rog a mi-se răspunde. Unde mai există regiuni Petrolifere in ce state după glob, şi cum se numesc *Un vechi cititor Ariceşti-Rothvan*

Şcoală — 234 Ce şcoală Technică a statului pot urma (provincie sau capitală?) Având terminate cursurile şcoalei Inf. de Arte şi Meserii *Brutaru*

Zoologie — 235 Cum pot nimici sau alunga o cârtiţă (şobol) din o grădiniţă
Cercul tinerimei. *Carpiniş*

Răspunsuri

Şcoala Ţesătorie 12) G. Mocanu-Joiţa. Pentru Moldova este şcoala de ţesătorie din Comăneşti (Bacău) *N. Gheorghiu*

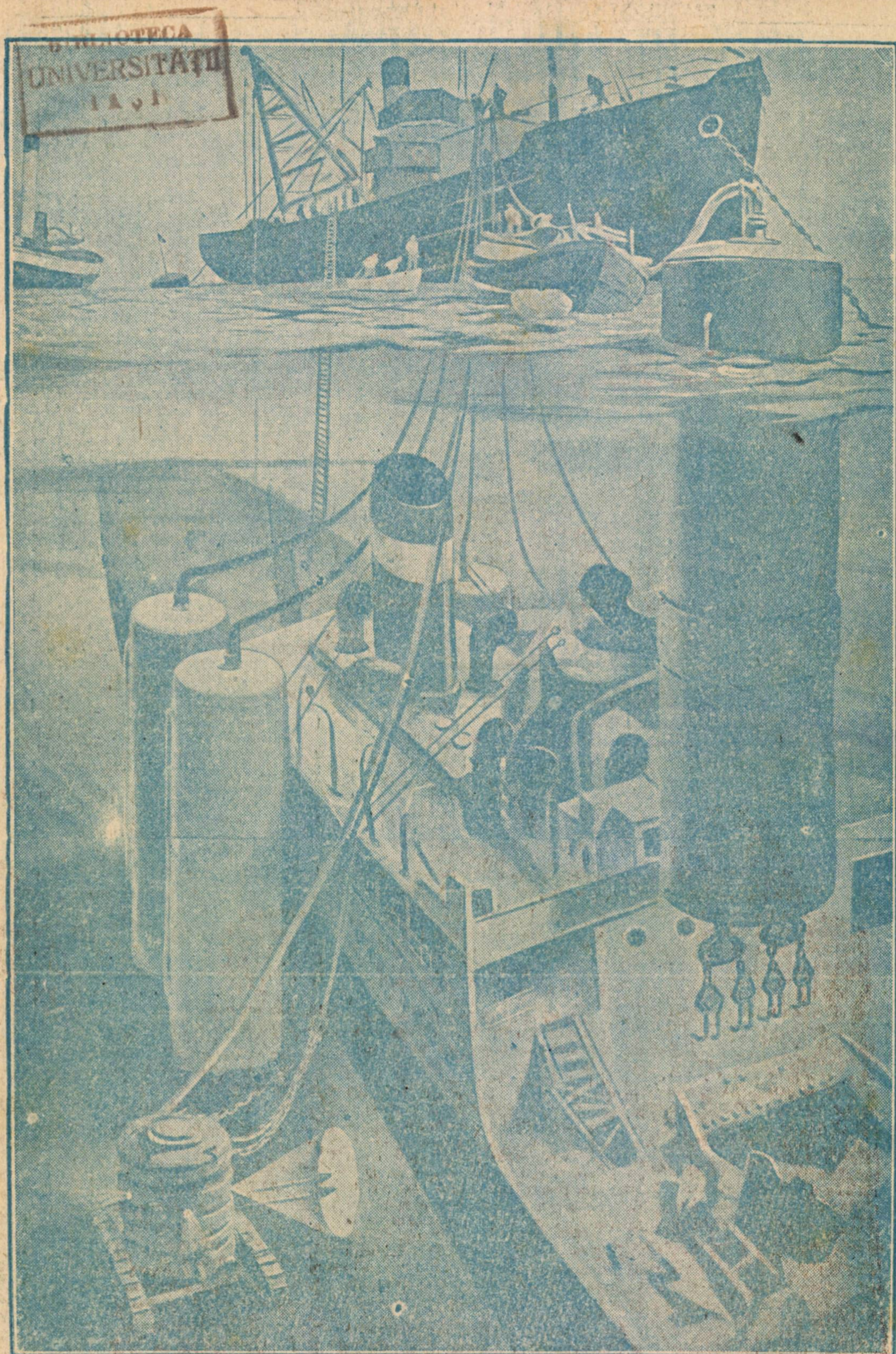
Stenografie 13) 192 Adrian Tupescu şi altu. Cele mai bune manuale sunt ale D-lui Stahl: curs de stenografie parlamentară (50 lei) Stenografia cu alfabatul latin. (10 lei) Se găsesc la autor, str Izvor 129 Bucureşti *M. D.*

Barcă Nedescifrabil greu de dat răspunturile dacă nu cunoaştem formele bărcei şi ce fel de propulsor aveţi. zbaturi sau elice precum şi dimensiunile lor *M. D.*

Pictură Pictor fără teorie Şcoala de Belearte cere certificat de 4 clase secundare, puteţi lua lecţii particulare de la un pictor.

Electricitate 228) Doui cititori Bobinajul de sârmă de fer e mai eftin dar opune rezistenţă mare b) magnetismul nu se poate izola (c) Intrebarea vagă. Ce înţelegi prin linie de plutire? *M. D.*

Carte 105 Un manual român de perspectivă sau desemn liniar nu veţi găsi, dar vă recomand în italiană cartea „Corso elementare di disegno geomatrico" a prof. Augusto-Darveri, O găsiţi le librării sau

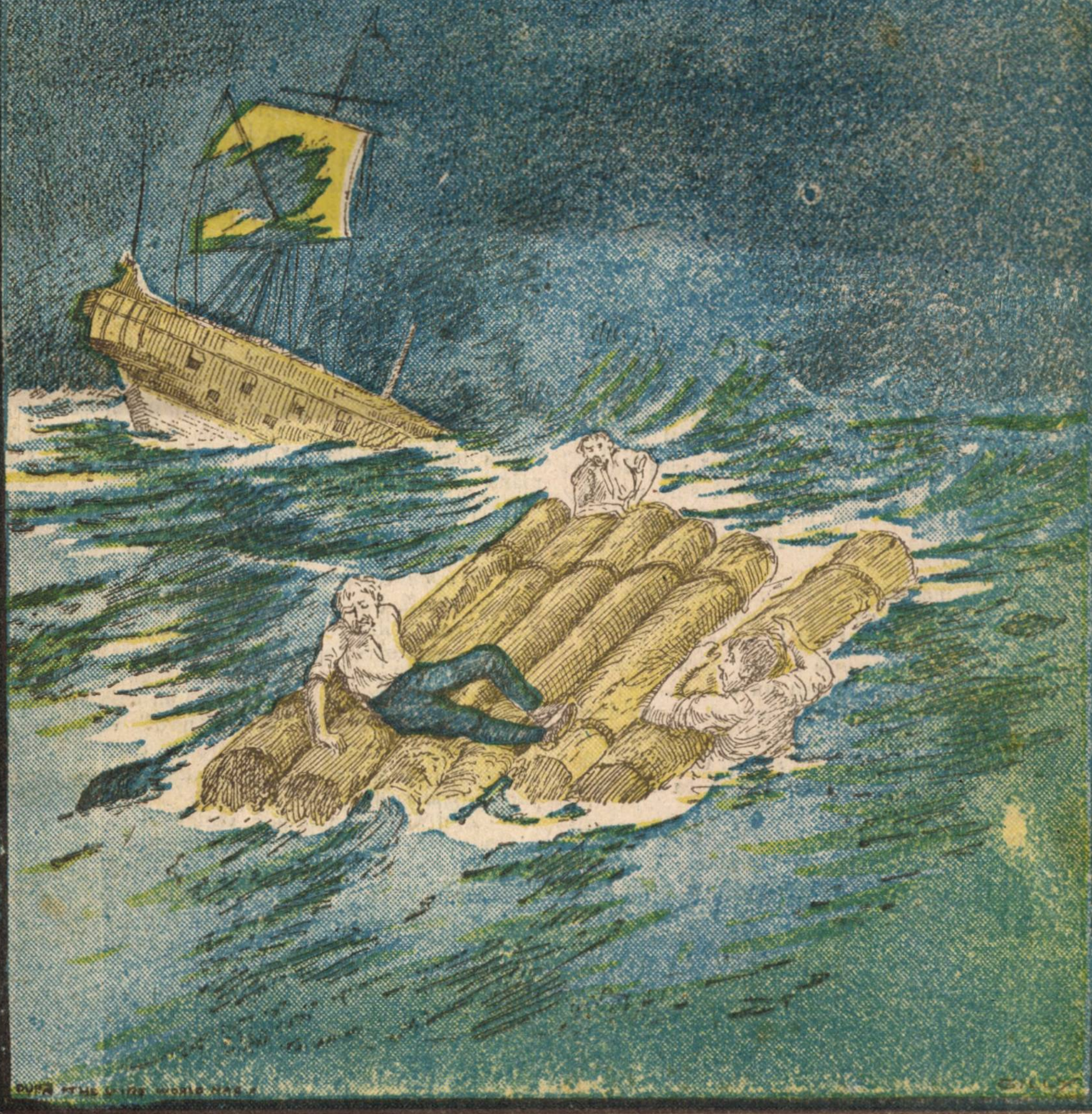


Cum se scot comorile din fundul oceanelor (Vezi pag. 820)

TIPOGRAFIA ZIARULUI „UNIVERSUL" BREZOIANU 11

ANUL XXX No 53 LEI 5

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



ZIARUL STIINTELOR SI AL CĂLĂTORIILOR

APARE SAPTAMANAL CU COLABORAREA PERMANENTA A DOMNILOR:

Enric Otetelişanu, *Directorul Institutului Meteorologic*
D. Roman, *Profesor la Scoala Politechnica*
I. Simionescu *Profesor Universitar-Iaşi*
Comandor A. Negulescu, *Profesor Scoalei Militare*
C. A. Dissescu, *Licentiat in ştiinte. Profesor*
Scariat Dinescu, *Licentiat in ştiinte Chimist*
P. P. Stanescu, *Dr. in ştiinte. Sef de lucrari Universitate*
Comandor C. Buchholtzer, *Comandantul Sc. Navale.*
Nicolae Gane, *Inginer Soc. Cugir*
C. Orăşianu, *Ziarist*
Eug. Solomonica, *Student universitar*
Const A. I. Ghica *Publicist*
A. V. Lecca, *Publicist*
Gilly, *Redactor artistic*

POVESTEA CALENDARULUI

de Moş Delamare

E AZI SARBATOARE ORI NU?

Era cam pe la jumătatea lui Februarie, — Făurar care ferecă şi desferecă toate. Vremea începuse să se îndulcească, pământul să se desgheţe, oamenii să pregătească ale aratului scule.

Moş Neagu, poreclit în sat „marinarul" fiind-că făcuse oştirea la flotilă şi călătorise multă vreme prin cele cinci părţi ale lumei ca marinar pe vapoarele statului şi străine, — ajutat de Maria, nora-sa, scosese plugul american cu patru brazde să-l mai şteargă, să-l mai ungă, cum se cade.

Feciorul său era la oaste şi Neagu trebuia să îngrijească singur de cele gospodăreşti, ca să aibă până la iarnă.

Pe când cotrobăia la plug, aude câinii lătrând spre poartă. Ridică ochii, — ce să vadă? — Moş Gheorghe, leat cu el, însoţit de al-de Sava, a Irinei şi alţi vre-o patru săteni în vârstă, cu toţii gătiţi în haine curate, de sărbătoare. In urma lor o ceată de femei, şi ele îmbrăcate ca de horă. Toată gloata se oprise în poartă, dar nu îndrăznea să intre de gura câinilor.

Bucuros la oaspeţi cum e românul, lasă moş Neagu treaba, astâmpără câinii şi se îndreaptă spre poartă, unde, după cuvenitele bineţe, începu vorba:

— Dar încotro oameni buni? In peţit ori la vre-o nuntă, aşa gătiţi?

— Ne-o luaşi înainte, camarade, — răspunse moş Gheorghe, — că şi noi ne mirăm cum de lucrezi tu tocmai azi, în loc să vii cu noi la biserică.

— La biserică?... răspunse Neagu mirat. Dar nu ştiu să fie sărbătoare, nici toaca nu o auzii.

— Păi fireşte, — răspunse Gheorghe, — tu dacă ai învăţat niţică şcoală la oraş şi ai umblat prin lume, te-ai păgânit, nu mai vrei să ştii de sărbătorile noastre strămoşeşti. Da noi nu suntem ca tine, am rămas creştini adevăraţi.

— Nu te înţeleg vecine de ce sărbătoare vorbeşti, şi de ce eu nu aşi mai fi creştin? Doar o ştiţi cu toţi că nu e om mai credincios ca marinarul. Nu cânt eu în strană la biserică? Ce vreţi să spuneţi, că vă văzui pe toţi dând din cap, când nea Gheorghe vorbea? Sfântul Onisim de azi doar nu-i cu roş *în calendar.*

— Ştim noi ce spunem, — reluă Gheorghe, — am băgat de seamă mai de mult. *In călendarul vostru ăl nou* azi e sfântul Onisim, — dar în *cel strămoşesc* de ni l-a lăsat un misionar dela Bucureşti, azi e *Intâmpinarea Domnului.*

Lui Neagu îi venea să râdă, dar se stăpâni şi le răspunse:

— Calendarul celuia de îşi zicea *el* că e misionar voi îl luarăţi de bun, — şi cel dela primărie, dela şcoală şi dela biserică de ce nu ar fi el cel bun? Intâmpinarea Domnului nu fu acum treisprezece zile? Nu fu slujbă la biserică? Nu vorbi domnul învăţător? Nu vedeţi copiii cum trec cu ghiozdanele la şcoală? Unele femei cum lucrează? Oamenii cum trec la treburi? Vă duceţi la biserică şi biserica închisă! O să trebuiască să vă duceţi la a diavolului la cârciumă.

— Ne-om duce, fireşte — răspunse unul, — dacă a Domnului o fi închisă, să ne potolim necazul, — dar de lucrat nu punem mâna pe lucru, că nu vrem să ne înhaţe necuratul cu furca lui, când om trece pe lumea cealaltă!

— Fireşte, şi până atunci căutaţi să vă împrieteniţi cu dumnealui de pe acum, — răspunse Neagu.

„Ia mai bine intraţi în curte la mine şi nu vă mai bateţi drumul de geaba. Eu mi-oi vedea de lucru, voi mi-oţi da câte un sfat, că nu am pus de multă vreme mâna pe plug. Norămia ne va face câte o cafea şi baba ne va aduce o sticlă de rachiu de cel olandez, iar eu, dacă mi-oţi da răgaz, am să vă povestesc *de ce nu e azi sărbătoare, ci a fost acum treisprezece zile, ce e cu calendarul ăsta nou.*

Goni câinii, deschise poarta largă, — dar oamenii parcă stau la îndoială, Moş Gheorghe, care părea şeful lor, se întoarse spre Neagu şi îi spuse:

— Bucuroşi camarade, că tot n'avem de lucru. Mai bine să-ţi ascultăm poveştile udate cu dăla de contrabandă. Da de călindar ori cât ne-ai vorbi, noi tot la ăl vechiu rămânem, că lucrurile care le-a lăsat Dumnezeu nu se schimbă şi *călendarul e ceva de sus, nu-l putem schimba noi oamenii.*

— Aici ai zis-o minunat vecine, şi să nu-ţi uiţi ce ai spus: *Noi oamenii nu avem dreptul să schimbăm ce a lăsat Dumnezeu de sus,* — la vorbele acestea eu însă mai adaog, şi să nu uitaţi ce spun şi eu, — *dar omul e dator să îndrepteze ceeace el a înfăptuit şi nu se mai potriveşte cu ce a lăsat, a orânduit Dumnezeu de sus.* Aşa este?

— Aşa e, dar nu văd legătura cu calendarul, — răspunse unul din ceată.

— O veţi vedea numai decât. Deocamdată intraţi în curte şi staţi pe prispă, până pregătesc cele făgăduite.

— Intrăm, intrăm, dar vezi să fie ceştile mai baro-

sane şi paharele ale mari de sărbătoare! — încheie Sava, glumeţul satului.

— Las că aduc sticla cu totul, — răspunse Neagu.

Intrară cu toţii în curtea curată, strecurându-se printre răzoarele cu flori şi legume, ticluite de gospodar aşa cum văzuse el prin Canada şi Australia, unde nu se lasă petecuţ de pământ nefolosit, — şi se aşezară pe băncile ce înconjura pridvorul podit cu duşumea curată de îţi era milă să calci pe ea.

POVESTEA CEASORNICULUI DELA BRAU ŞI A CEASULUI DELE CER. CE S'AR INTAMPLA DE NU AM INDREPTA CEASORNICELE

Neagu intră în casă, apoi apăru în ceardac cu o sticlă patrată în mână. După el nora-sa, Maria, cu păhărele şi baba Smaranda, cu gustări alese. Totul fu aşezat pe o mescioară, ştii, ca la târg. Neagu începu să umple paharele, iar femeile se întoarseră să pregătească şi cafelele, cum e obiceiul prin satele din Dobrogea. Cinsteala începu, unii dând paharul dintr'odată peste cap, alţii sorbind înghiţitură cu înghiţitură, „ca să-i simtă mai bine tăria".

Moş Gheorghe, după ce se şterse pe gură cu măneca albă a cămăşei, începu vorba:

— Acum să te auzim, marinarule, ce ne mai scoţi din sacul cu gogoşi?

— Inainte de a începe, ia uită-te la ceas vecine, să vedem cât mai e până la prânz, să ştiu cum să lungosc vorba.

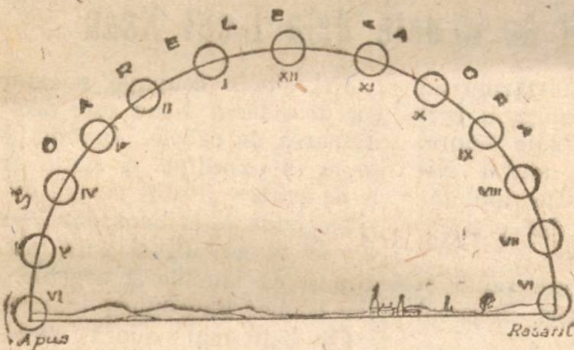


Fig. 1) *Soarele, ceasornicul ceresc care ne arată orele.*

— Păi cât să fie, nouă şi jumătate, — răspunse Gheorghe, după ce se uită la un ceas bătrânesc de argint.

— De mult îl ai?

— De la alde taica, Dumnezeu să-l odihnească.

— Şi merge bine?

— De mers, merge el, că-l întorc regulat, dar nu se prea potriveşte uneori nici cu cel dela primărie, nici cu cel dela şcoală. Dar nu-i fac nici eu nimic până nu mă duc cu treabă la Constanţa şi atunci trec pe la ceasornicăria lui Sapira...

— Şi-l dai la dres?

— Da de ce, dacă umblă? Mă uit la ceasul lui ăl bun dela geam şi *îl îndreptez pe al meu după el*, că tot mereu rămâne în urmă.

— Va să zică, moş Gheorghe, *fiindcă ceasul d-tale de buzunar rămâne în urmă, îl îndreptezi după altul mai bun. Aşa este?*

— Fireşte că aşa. Dar era vorba să ne spui ceva de calendar şi tu ne zăpăceşti acum cu ceasurile?

— Ai să vezi numai decât. Te întreb numai un lucru: la ce slujeşte un ceasornic?

— Cum la ce slujeşte? Auzi întrebare? se adresează moş Gheorghe către ceilalţi. După el îmi orânduesc tot ce am de făcut ziua întreagă: când să plec la câmp, când să mănânc, când să mă întorc, când să mă întâlnesc cu altcineva pentru vre un dever, şi câte altele.

— Minunat vecine, va să zică ceasul îşi plăteşte banii cari se dau pe el?

— Cu prisosinţă! Şi mă întreb cum vor fi bâjbâit, cum vor fi făcut străbunii noştrii fără asemenea sculă?

— Ei se uitau la cer, vecine, *la ceasul pus de Dumnezeu acolo ca să măsoare timpul, tocmai cum îl măsoară cel făcut de mâna omenească.*

Toţi sgâiră ochii spre cer, să vadă ceasul de care vorbea Neagu, — iar moş Gheorghe reluă vorba:

— Nu mai spune! Şi cum vine ceasul ăla din cer, tot aşa cu limbi şi cu maşinării, de tot trebue să le întorci?

— Dacă e al lui Dumnezeu, nu are nevoe nici de maşinării, nici de întors, nici de uns, nici de şters, *nici de îndreptat*, — fiindcă a eşit doar din puterea Celui de sus. Limbi însă are, fără ele nu am putea citi noi ceasurile. Limba lui e soarele care se mişcă pe cer întocmai cum se mişcă limba cea mică de arată ceasurile. Aţi băgat de seamă lucrul acesta?

— Stai niţel că te prindem acum cu ocaua mică! Şi cei cari aveau ceasuri le scoaseră dela brâu.

— Arată-ne acum ce-i cu soarele şi ce-i cu limba mică?

— Vă arăt, de ce nu. Ia spuneţi-mi cum vedem noi că umblă soarele pe cer?

— Cum să umble, — răspunse alde Sava: răsare dimineaţa cam între 6—7 acum, apoi se tot înalţă, se înalţă până la nămiezi, când e înălţătura cea mai mare, apoi începe să se scoboare în partea cealaltă şi tot se scoboară până ce apune cam între 5—6 seara.

— Foarte bine, — reia moş Neagu. Limba mică nu face tot aşa? Dimineaţa la 6 e jos de tot, apoi începe şi ea să se înalţe încetişor, până ce ajunge de are înălţimea cea mai mare la 12, la prânz, — şi apoi începe să se scoboare în partea cealaltă până ce o ia iar dela început. Aşa e?

— Aşa e măi, — se aude moş Gheorghe înflăcărat. Nici că mi-ar fi trăsnit prin cap că ceasul cu soarele de pe cer merge tocmai ca al meu din buzunar. Băgasem eu de seamă că la 12, la nămiezi, soarele e tocmai sus de tot, ca şi limbile ceasului, — dar nu-mi trecuse prin minte că soarele se ia după ceas.

— Aci eşti greşit vecine: nu soarele se ia după ceas, ci cel care a scornit întâia oară ceasornicele s'a gândit să facă o maşinărie care să meargă după ceasul cel mare, al lui Dumnezeu.

Cel de pe cer merge aşa cum l'a orânduit Dumnezeu. — *iar ceasornicele noastre omeneşti, făcute de mână omenească şi după planuri chibzuite de minţi omeneşti, trebuesc să meargă după el*, — fiindcă pentru aceasta le-au scornit oamenii: să măsoare timpul, să ne arate când soarele e la nămiezi sau cât mai e până la prânz ori cât a trecut de atunci.

Cel eşit din mâna omului însă, ori câtă îngrijire s'ar pune, nu poate să meargă întocmai după cel ceresc, ba o ia înainte, ba rămâne în urmă, ca al d-tale. Dar nimeni nu e nebun să arunce bunătate de ceas, *ci îl îndreptează*, luându-se după alt ceas mai bun, care e controlat zi cu zi de învăţaţi ce stau toată ziulica cu ochii zgâiţi în nişte ochiane, cu cari urmăresc mişcarea soarelui şi a stelelor depe cer, cari urmăresc cu alte cuvinte *ceasul cel ceresc.*

(Va urma)



ION HUNIADE

de Dl. general Teodor Nicolau

Regele Vladislav începe campania contra voinţei şi sfaturilor lui Huniade. In lupta dela Varna, care a fost cea mai mare calamitate pentru statul ungur, în urma aţâţărilor şi intrigilor pornite din gelozia nobilimei ungare şi polone contra lui Huniade, Regele Vladislav neascultând sfatul lui Huniade şi atacând cu forţe inferioare pe ienicerii, a fost ucis de aceştia.

Corvin cu Valachii, după ce a perdut tabăra şi impedimentele şi după ce armata sa a fost ucisă şi împrăştiată, cu rămăşiţele armatei ungare şi cavaleria Valachilor, a fugit drept la Dunăre. La trecerea prin Muntenia este făcut prizonier de Vlad Dracul, dar liberat în curând.

Huniade scăpând din captivitate şi înapoindu-se în Ungaria este numit căpitan general al tuturor forţelor regatului ungar Numirea sa era impusă pe de o parte de situaţia critică a regatului ungar, pe de alta de marea încredere ce Huniade inspira tuturor.

Ioan de Huniade este ales guvernator general al Ungariei cu însărcinarea de a guverna şi administra ţara până la majoratul regelui Ladislav Posthumul fiul lui Albert.

Este cea mai înaltă funcţie la care putea spera să ajungă cineva în regatul Ungariei. De fapt Huniade era adevăratul rege şi domnitor al ţărei.

Se definesc puterile guvernatorului de către parlamentul ungur, stabilindu-se că acesta are tot atâtea puteri şi autoritate ca şi regele, cu singura deosebire că nu poate face donaţiuni perpetue. Ca să-şi exercite această putere, în anul 1447 Huniade bate monedă nouă.

Decretul dat în acest scop sună astfel:

„Ioan de Huniade, guvernatorul „regatului ungar spre a impedica „ruina monedei ungare, a crezut „necesar a stabili pentru întreg re„gatul ungar un singur fel de mo„nedă care să aibă un curs nici „mai mare nici mai mic ca 200 de „fiorini. O altă monedă decât a„ceasta nu va avea dreptul de a „circula în regat".

In acest an Huniade îşi încearcă din nou soarta armelor contra Turcilor. El se aliază cu Scanderberg domnitorul Albaniei şi înaintează pe valea Moravei sârbe spre Câmpul Mierlei cu gândul ca să se unească cu acesta. Prin trădarea lui Brancovici, despotul Serbiei, Sultanul Amurat cunoaşte la timp direcţia sa de înaintare şi prin o urmărire repede, îl atacă mai înainte de a fi putut face joncţiunea cu trupele albaneze. Trupele turceşti fiind superioare în număr, armata lui Huniade este complect înfrântă.

Huniade scapă cu mare greutate din luptă şi după ce rătăceşte 3 zile prin munţi, este atacat de 2 tâlhari, ucide pe unul iar celalt fuge, dar la trecerea Dunărei este făcut prizonier de George Brancovici, domnul Serbiei. Acesta îl oferă Sultanului, dar Amurat în nobleţa sa îl refuză. Huniade este eliberat numai în urma repetatelor stăruinţe ale dietei ungare, trebuind să lase ca ostatic pe fiul său mai mare Ladislau.

Insuşi Ladislau Posthumul în diploma citată arată că de data aceasta norocul i-a fost vitreg.

Guvernatorul Ioan de Huniade ducându-se şi interesându-se peste tot şi de toate, duce întreaga povară o domniei pe umerii săi, guvernând moştenirea rămasă în cele mai bune condiţii şi apărând ţara de incursiile inamice.

Face expediţia în Serbia pentru a pedepsi pe Gheorghe Brancovici pentru că l-a trădat faţă de Turci şi l-a luat prizonier.

Conduce expediţia contra lui Giska şi a Huşiştilor, cari năvăliseră în Nordul Ungariei.

Finele carierei politice a lui Huniade.

Duşmanii săi coalizându-se, forţează pe Impăratul Frederich să le predea pe regele Ladislau Posthumul. Huniade scârbit de şirul nesfârşit de intrigi şi calomnii, predă frânele guvernului în mâinile regelui minor.

„Astfel d-l Gubernator a predat „în anul 1452 de bună voe sarcina

Vânătorii de capete dela lacul Nsau

Impotriva tuturor sforţărilor administraţiei engleze, indigenii cari trăesc în pădurile situate împrejurul lacului Nsau, la nordul Nigeriei au rămas aproape toţi antropofagi. Ferocitatea lor e renumită.

Ei trăesc în colibe mizerabile şi sunt foarte superstiţioşi. Mijlocul



lor de existenţă este vânatul şi răpirea vecinilor. De mai multe secole ei s'au convertit la mahomedanism şi cred că Alah este singurul Dumnezeu şi că nimic nu vine fără permisia sa. Dar ei cred totdeauna că Alah le permite să comită toate crimele pe cari ei le cred bune.

Principala ocupaţie a canibalilor dela lacul Nsau este deci vânătoarea de capete. Inainte de a pleca în expediţie, ei agaţă armele de arborii sfinţiţi pentru ca spiritele bune să le înconjoare. Graţie acestei superstiţii ei sunt încredinţaţi că lănciile şi săgeţile lor vor nemeri bine inima inamicului.

Canibalii mai adoră şerpi şi crocodili în cari văd încarnaţia demonilor. Unele triburi crucifică prizonierii de arbori sacrificându-i spiritelor şi-i lasă acolo până când mor. Când aceştia au murit, capetele lor sunt tăiate şi afumate iar corpurile mâncate cu multă poftă.

Locuitorii lacului Nsau, cred că dacă mor, sufletul lor sboară la fluviul ce separă lumea noastră de cealaltă; acolo îi aşteaptă strămoşii spre a-i conduce în noua lume.

In mai multe rânduri englezii au încercat să-i aducă pe calea cea bună; dar în zadar. Când un negru zăreşte vre-o expediţie ce se îndreaptă către satul lor, anunţă repede tot satul şi ei fug cu toţii în pădurile virgine unde sunt imposibil de găsit.

Guvernul englez a înarmat triburile vecine astfel că în ultimul timp viaţa devine din ce în ce mai grea pentru cruzii bandiţi ai lacului Nsau.

A. V. Lecca

„guvernărei, regelui Ladislau, după „ce a dirijat opt ani țara cu o prea „fericită conducere. Regele Ladi„slau i-a dăruit ca posesiune per„petuă comitatul Bistriței".

Tot cu această ocazie regele Ladislau îi acordă lui Huniade și favoarea de a *purta stema cu insignele și armura familiei sale*, care consta din „Corbul negru curat, având ca podoabă un inel de culoare aurie ținut în ciocul deschis", pe care comitele o purtase până atunci. La insignele familiei Corvin s'a mai adăugat în urmă o altă insignă strălucitoare, leul de culoarea rubinului, ținând în unghii coroana, așezat pe un scut alb. I-a mai dăruit în plus și alte onoruri și demnități.

Dacă se ia această stemă a casei Huniade și să compară cu vechea stemă a Munteniei, rezultă lămurit că Huniade a împrumutat-o dela principii acestei țări, cu cari se înrudise prin căsătoria sorei sale Marina cu Mansila dela Argeș din familia Dăneștilor.

Era primul titlu de noblețe câștigat de Huniade prin înrudirea cu casa domnitoare a Munteniei. Atât la stemă cât și la titlu, Huniade a ținut foarte mult toată viața sa, de oarece pe lângă o veche noblețe de sânge a Basarabilor, ea mai indica și origina românească a familiei sale.

Huniade stimat și respectat, de toți funcționarii statului, iubit și regretat de popor și mica aristocrație, s'a retras la proprietățile sale din Banat, stabilindu-se în Timișoara, unde duce o viață de liniștită recreație, după atât de intense eforturi.

Calomnia însă, această patimă josnică, fu arma cu care dușmanii săi neîmpăcați, Garai, Ciley și partida lor, îl urmăriră și în locul său de retragere. In ura și invidia lor merg până a pune la cale un atentat contra persoanei lui Huniade. Aceste intrigi și calomnii nu fac însă decât să scoată și mai mult în relief strălucirea sa imaculată.

In urma căderei Constantinopolului în mâinele sultanului Mahomed al II-lea, un fior de groază cuprinde întreaga Europă. Patimile, ura și intrigile magnaților dușmani ai lui Huniade, se potolesc în fața iminenței pericolului ce amenință țara.

In urma intervenției cardinalului Dionisie se dă lui Huniade odată cu comanda armatei ungare și însărcinarea de a apăra Serbia contra urgiei lui Mahomet.

Huniade execută faimoasa campanie din Serbia în care Firus beg cu o mare parte a armatei turcești cade prizonier la Krușevacz.

Mahomed al II-lea invadează Serbia. Brancovici cere ajutorul Ungariei. Pe când Ungurii țineau sfat Mahomed ocupă Serbia. Brancovici neajutat la timp, cere pace Turcilor, așa că intervenția armată a lui Huniade nu mai are rațiunea de a se produce.

Cariera militară a lui Huniade se închee cu victoria dela Belgrad, care este cea mai glorioasă luptă a sa și care este urmată prompt de moartea marelui erou.

Thuroczi, unul dintre cei mai de seamă și mai imparțiali scriitori unguri contimporan cu Ion Huniade, îl descrie ast fel:

„Era pe acel timp în regat, un bărbat nobil și mare la suflet, român de neam, numit Ioan Huniade om foarte războinic, născut pentru mânuirea armelor și pentru a conduce războaele. Precum peștii au fost creat, pentru a înfrumuseța apele iar cerbii pădurile umbroase, tot așa el s'a născut pentru a se ilustra în cariera armelor și în conducerea războaelor.

Intrecând întotdeauna pe superiorii săi și ilustrându-se prin virtuțile sale, a reușit să ajungă treptat dela cel mai mic grad, până la înalta funcție de Voivod al Ardealului.



O invenție românească

D-l Eugen Arsenescu director la școala de meserii din Maramureș, a pus la punct o parașută metalică. Deocamdată va servi ca lansatoare de colete din avion, acest sistem perfecționat poate fi folosit și pentru lansarea oamenilor.

Noul sistem de lansare redat în figura alăturată este compus din două elice suprapuse la o distanță convenabilă, pe acelaș ax și cari joacă rolul de repulsor. Intre elice, un arc helicoidal sau spiral închis într'o cutie metalică este dispus în așa mod, încât, dă elicelor o mișcare contrară (una față de cealaltă). Un fus trece prin axul elicelor, formând corp comun numai cu cutia arcului.

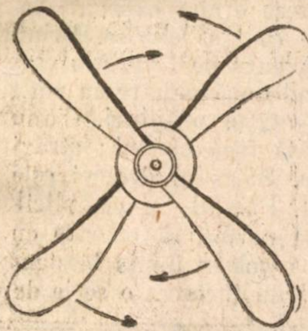


Fig. 1

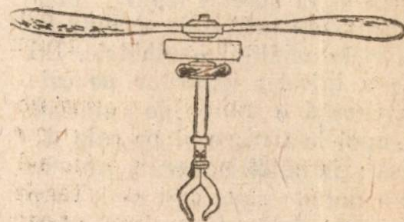


Fig. 2

La partea inferioară a fusului, printr'un dispozitiv este fixat coletul. In momentul lansărei, arcul care până atunci fusese strâns, printr'un întrerupător este lăsat liber. Destinzându-se dă elicelor o mișcare de rotație în așa fel, încât una se învârtește în direcție contrară față de cealaltă. — Prin rotație, elicele, datorită densității aerului face ca obiectul fixat la partea inferioară a axului să se lanseze odată cu întregul aparat foarte încet.

Arcul este necesar să dea elicelor rotația necesară pe o verticală de 50—100 m.; dela această distanță elicele rămânând independente de arc, urmează a-și păstra mișcarea de rotație necesară coborârei, prin presiunea atmosferică.

Intrebuințarea a două elici mărește precizinnea de lansare și anulează mișcarea de rotație a fusului — deci a coletului lansat — mișcare care ar fi antrenată, atunci când aparatul ar avea o singură elice sau când elicile s'ar învârti în acelaș sens.

Cheltuelile pentru experimentare pe o scară mai întinsă nu ar fi de loc mari și atragem atențiunea binevoitorilor asupra acestei invențiuni.

Ing. Pettel

Acidul cianhidric și prăjiturile salvatoare

Există vre-un antidot al acidului cianhidric?

Desigur că ați auzit vorbindu-se de acidul cianhidric și mai cu seamă de o sare așa numită *cianura de potasiu*. Ambele sunt otrăvuri foarte puternice. Câteva miligrame din cea din urmă omoară aproape imediat un om pe când vreme acidul cianhidric — care este un gaz — e suficient să-l respiri puțin pentru a muri îndată.

Marele chimist suedez Carl Wilhelm Scheele — cel care a preparat prima oară clorul — a murit datorită faptului că a inspirat câteva momente o atmosferă îmbibată cu acid cianhidric pe când studia proprietățile acestui gaz.

Numărul otrăvurilor cu acid cianhidric sau cu cianuri, fie din voință, fie din crimă, este considerabil. Moartea este atât de fulgerătoare, încât până azi cu toate sforțările chimiștilor, nu s'a putut găsi nici un remediu contra acestei otrăvi, nici un antidot.

Totuși în ultimul timp domnul dr. H. Violle, profesor la Facultatea de medicină din Marsilia, care supraveghea în acest port operațiunile de desinfectare ale corăbiilor și vapoarelor, a comunicat Academiei de Medicină o serie de experiențe făcute asupra diferitor animale și în special iepuri, prin care arată un mijloc de a neutraliza efectele acidului cianhidric. D-l Violle a injectat iepurilor pe cale intravenoasă o soluție de glucoză 10%, apoi le-a dat-o și pe cale digestivă; în ambele cazuri animalele au putut rezista mai mult timp într'o atmosferă ce conținea până la 2 gr. acid cianhidric la metrul cub de aer. Chiar o soluție de cianură pusă în contact cu o mare cantitate de glucoză pierde repede și complect toxicitatea sa.

Glucoza așa dar poate fi recomandată ca antidot al acidului cianhidric.

Cum de curând acidul cianhidric gazos este preconizat a fi întrebuințat în pomicultură pentru desinfectat, este posibil să vedem lucrul acesta realizându-se grație unui mijloc practic ce s'ar găsi de a folosi glucoza ca antidot.

Ș'acum, numai aceste câteva prime rezultate experimentale sunt suficiente pentru a interpreta și explica o întâmplare recentă și celebră — devenită problemă misterioasă pentru câtva timp, dar foarte limpede azi la lumina concluziilor de mai sus. E vorba de moartea lui Rasputin, faimosul excroc dela curtea imperială din Petrograd.

Se știe că la 16 Decembrie 1916, Rasputin a primit invitația principelui Felix Yussupof care îl chemase la un ospăț cu scopul de a-l omorî. Complotul era preparat în amănunte: se amestecase cianură de potasiu în vinul de Porto și se pusese o altă cantitate în prăjiturile ce i se oferise. Prințul primi prietenos pe Rasputin care bău pe rând două pahare cu vin și mâncă tot atâtea prăjituri. Cianura nu-și arătă însă efectul; otrăvirea eșuase. Sfârșitul dramei este cunoscut. Prințul și complicii săi au fost nevoiți să omoare cu focuri de revolver, bestia blestemată.

S'au încercat o serie de explicațiuni acestei întâmplări: ba că otrava era veche — lucru de fapt fără importanță: ba că, întocmai ca Mitridate, Rasputin era obișnuit cu otrăvurile; ba că avem a face cu o rezistență extraordinară: ba chiar cu una supranaturală, etc. Astăzi avem o explicație mai rațională și filozofică. Vinul de Porto este bogat în zahăr; el a putut deci descompune repede cianura. S'au făcut experiențe și s'a constatat că un vin de Porto titrat 19 și conținând 85 gr. de zahăr la litru, face ca 50 la sută din cianură să dispară în 20 de minute; într'o altă experiență 70% a fost distrusă în 2 ore și jumătate.

Pe de altă parte prăjiturile au fost preparate cu unt, ouă și lapte care a conținut zahărul reductor (lactoza) necesar descompunerii otrăvei.

Era deci normal ca descompunerea cianurei să se producă cu o egală ușurință atât în prăjituri cât și în vin.

Și iată cum cercetări depe urma cărora viitorul poate să aștepte destul de mult, au reușit să distrugă o legendă care de acum zece ani, se înconjurase de un mister de nepătruns.

C. A. Dissescu

Câini sălbatici

Există în Africa orientală o specie de câini sălbateci foarte periculoși cari sunt cei mai mari dușmani ai antilopelor.

Un naturalist englez aduce la cunoștință printr'o revistă, că 65 % din nenumăratele trupe de antilopo ce populează Transvaalul, au fost distruse de acest câine sălbatic. Dacă mai ținem seamă că bietele antilope sunt vânate pe capete pentru pielea lor, obținem un procentaj total de distrugere de 90. Iată pentru ce au dispărut aproape complect aceste gingașe animale.



A. V. Lecca

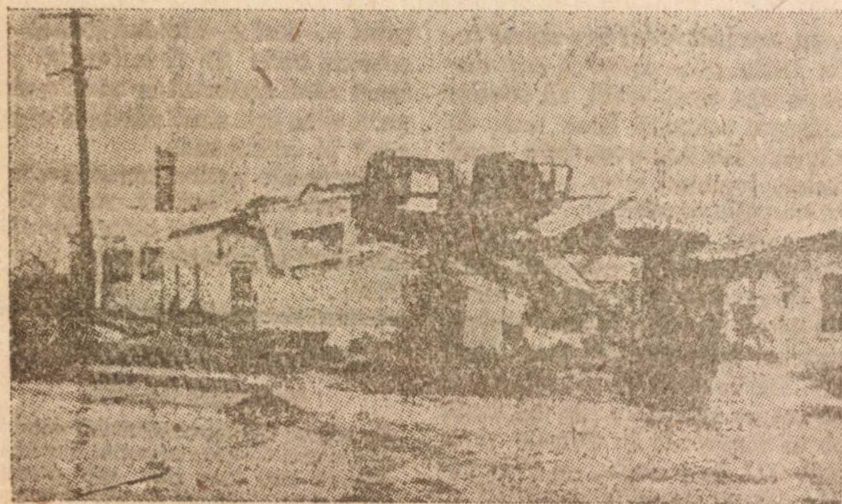


Fig. 3. Fotografia dezastrului dela Miami, transmisă prin T. F. S.

Coperta noastră

Naufragiul lui „Grosvenor"

Miliarde în fundul Oceanului

In numărul trecut s'a arătat cum se pot scot avuţiile ce zac în pântecile nenumăratelor vase naufragiate.

Una din aceste comori pe cari de ani se căsnesc oamenii să o scoată, e şi aceea a corăbiei englezeşti „Grosvenor".

Corabia aceasta plecase în 1782 din India cu un echipaj de 60 oameni, 55 pasageri şi avea în casa de fier bare de aur, diamante, rubine şi smaralde preţuite azi la cel puţin două milioane lire engleze, — circa două miliarde de lei

In dreptul capului Bunei Speranţe, pe furtună şi ceaţă, pe când căpitanul se credea la cel puţin o sută de mile departe de coastă, marinarul de veghe strigă *„uscat în prova !"*.

Se manevrară pânzele pentru întoarcere, cârma fu pusă „banda" (toată) într'un bord, dar... o trosnitură şi vasul se opri pe loc : se înţepenise cu pupa de o stâncă! Panica fu destul de mare, — mai ales printre femei şi copii. Tunurile începură să dea alarma, — dar ce ajutor putea veni ?

In zori zilei văzură că erau la 200 m. de malul unde se adunaseră indigenii atraşi de bubuiturile tunurilor. Ce ajutor puteau ei da ? Vântul bătea spre coastă, iar între vas şi mal apa spumega de valuri.

Se lăsară bărcile la apă : rând pe rând, fură sfărâmate. Pe când echipagiul şi parte din pasageri se pregăteau să facă o plută, trei înotători incercaţi se oferiră să iasă la mal, cu o franghie subţire după ei. Unul se înecă, doi mai norocoşi ajunseră şi fură bine primiţi de băştinaşi. Cu ajutorul frânghiei cele subţiri se trase una mai groasă, şi legătura se făcu cu uscatul..

Pluta se lăsă la apă, dar din cei patru cari cei dintâi se urcară pe ea, trei fură luaţi de valuri. Unii încercară să iasă la mal, folosindu-se de părămă : periră în valuri.

Cei rămaşi se strânseră la pupa, aşteptând sfârşitul. O minune cerească îi scăpă pe toţi : o trosnitură şi mai puternică decât urletul valurilor, pupa se rupse şi pluti singură spre mal, cu toţi naufragiaţii rămaşi în viaţă !

Indigenii făcură corturi pentru femei şi copii, aprinseră un foc iar hrana le venea plutind pe valuri : parte din provizia de rezervă depe bord.

A doua zi porniră pe jos spre cel mai apropiat oraş unde ajunseră după multe peripeţii.

De atunci nenumărate încercări se făcu spre a scoate comorile

In 1842 se stabili poziţia epavei, — dar nu existau mijloace de pătruns în fundul apei.

In 1905—7 se reuşi a se desgropa din nisipul ce o acoperise, dar scafandierul fu ucis de o prăvălire de nisip, banii se sfârşiră şi comorile rămaseră în... baltă...

Din 1922 altă societate se înjghebă, pentru a construi un tunel care să ajungă la „Grosvenoe", dar Neptun pare a nu se invoi să lase aşa uşor prada ce căzu în mâinile sale.

Fi-vor modernele mijloace descrise în numărul trecut mai norocoase ? Vom vedea.

(după E. B. Dawson).

Moş Delamare

———O o O———

Ştiaţi că...

...Brazilia e atât de fertilă că ar putea singură să alimenteze două treimi din populaţia Europei ?

....Măsura unghiului facial la Europeni este de 80 la 85 grade, la Mongoli e de 75 grade, la Negri între 70 şi 72 de grade, iar la urangutan de 67 grade.?

...Un gram de radiu degajează 133 calorii pe oră ?

....Europa are 500.000.000 de locuitori repartizaţi pe un teritoriu de 10.250.000 kilometri pătraţi ?

...Rasa albă numără 800.000.000 de oameni, cea galbenă 640 milioane, cea neagră 150.000.00 iar cea roşie 10.000.000 ?

...Podurile cele mai lungi sunt : cel dela Feteşti la Cerna-Vodă cu 8850 metri ; pe Missisipi (la New-Orleans în Statele Unite) cu 3350 metri ; pe lacul Zürich cu 1600 m. pe Nil (Egipt) 1006 m., pe Dunăre (la Viena) 980 metri ?

...Greutatea totală a atmosferei e de 5 quatralioane de tone ?

...Cu ajutorul fotografiilor cereşti s'au numărat 68 milioane stele.

...Cel mai mare coş din lume este al uzinelor americane din Anode, cu o înălţime de 178 metri, iar diametru la bază e de aproape 8 metri ?

...Cea mai mare perlă din lume a fost găsită în California ; e de mărimea unei lămâi, cântăreşte 75 carate şi măsoară un deget lungime pe trei sferturi lăţime ?

...Africa de nord este cea mai mare producătoare din lume de alfa, o graminee din ce din ce în ce mai mult întrebuinţată la fabricarea hârtiei ?

...Fluxurile sunt produse de atracţiunile combinate ale soarelui şi mai ales ale lunei asupra maselor de apă ale mării ?

R. A. Kpp.

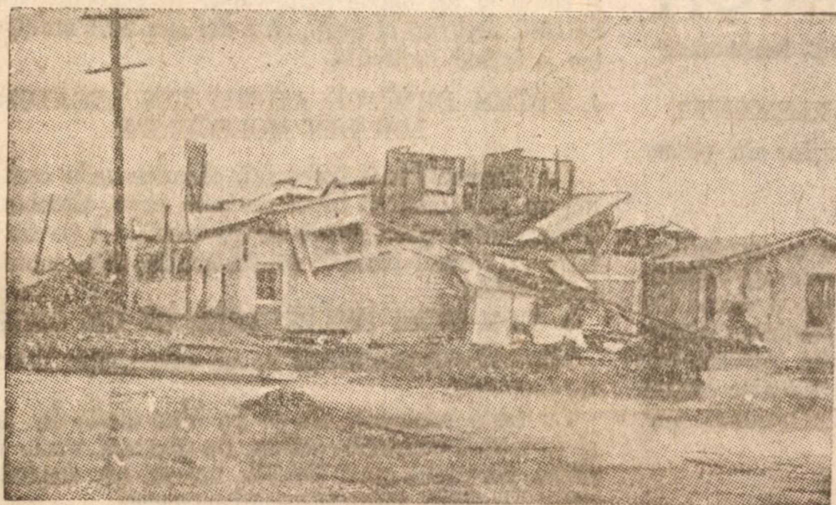


Fig. 2. Dezastrul dela Miami, fotografiat la faţa locului

HURICANELE

Echinoxuri cu bucluc. — Mutări cu pagube

Noi marinarii, printre alte încercări și surprize ale călătoriilor, avem groază de *echinoxuri* : de zilele din jurul lui 21 Marte și 21 Septembrie. Cele mai puternice furtuni se abat asupra noastră în zilele când iarna face loc primăverei și vara toamnei, când ziua e egală cu noaptea.

Nu mai departe de cât în Septembrie trecut, la 18 orașul *Miami* din Florida fu distrus și 1500 persoane fură ucise : la 22 un *Tornado* se abătu peste orașul *Encarnacion* din Paraguay ; la 25 orașul *Tamble* din Brazilia fu bântuit de un ciclon care ucise 200 de oameni iar la 28 pacostea căzu peste *Vera-Cruz* din Mexic.

Cum se explică toate aceste „concentrări" de furtuni ? In No. 50 arătam că totul ne vine dela „Tata Soare" : ca atare și echinoxurile, cu toate consecințele.

La echinox (aequa-egal, nox-noapte) soarele se găsește tocmai în dreptul cingătoarei pământului, a *ecuatorului*, încălzind de o potrivă ambele emisfere.

De aci urmează că și întreaga plapumă a pământului, întreaga pătură de aer, întreaga atmosferă, e încălzită în altfel decât până la echinoxuri.

Vara continentele se încălzesc mai iute și mai tare decât apele,— dar iarna uscatul se răcește mai repede, pe când apele dețin mai mult timp căldura prinsă de cu vara.

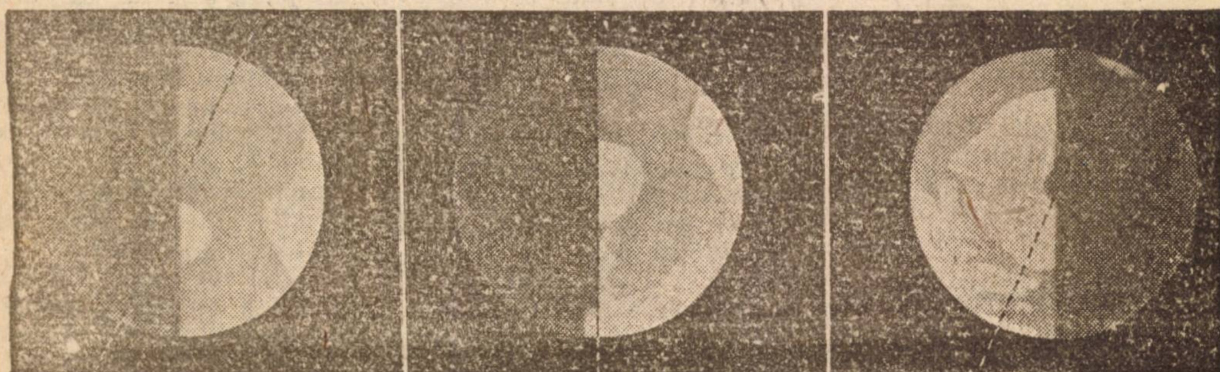
De aci rezultă că în atmosferă, se vor produce turburări în jurul echinoxului, când aerul depe continent încălzit ori răcit mai repede decât cel depe mări, înălțându-se, face loc cu violență celui depe mări sau invers.

Dacă ne gândim la mărimea păturei de aer ce se strămută, înțelegem și puterea acestor turburări, ori cum le-am boteza : vânturi, furtuni, cicloane, uragane, tifoane, tornade sau huricane : ***numai 14 miliarde** de tone greutatea massei de aer rece ce trebue să se prăvale depe continentele din emisferul Nord peste Ocean !*

O asemenea „*mutare*"... se transformă în „*măturare*" a tot ce întâlnește în cale !

Afară de aceasta, atmosfera are și ea maree, întocmai ca oceanele. Cele mai puternice sunt tot în jurul echinoxului, — iar dacă și Luna intră în joc, — aceste maree sunt și mai puternice.

Schimbul de domiciliu, mutarea depe oceane pe continente și invers a stratelor de aer, vor da naștere la frecări, ciocniri, vârtejuri



Cum încălzește soarele, pământul, vara (stânga), iar (dreapta) la echinox (mijloc).

Ce ne spune știința modernă

TEORIA ATOMICA

de Comandor C. Buchholtzer

1. CE E UN CORP SIMPLU SAU ELEMENT ?

E un corp din care cu nici un mijloc nu putem scoate alt corp cu alte proprietăți.

2. CE E ATOMUL ?

E particica cea mai mică în care se poate împărți un element. *Atomul are un volum și o greutate*, cu toate că e foarte mic și nu poate fi văzut. Cu gândul putem duce mai departe împărțirea atomului, dar experiențele științifice, pentru putința explicației fenomenelor și a combinărei chimice impun oprirea împărțirei la o parte mică indivizibilă numită *atom*.

3. CE E MOLECULA ?

E cea mai mică parte în care se poate împărți un corp compus, parte care să păstreze proprietățile acelui corp.

Astfel un pumn de sare, e compus din molecule de sare. Dacă desfacem molecula, găsim alte părți mai mici, indivizibile de data asta, dar sunt atomi de clor și sodiu și nu mai e sare. Chiar în elemente, atomii nu stau separați ci uniți, câte doi sau mai mulți, pentru a forma molecule.

4. PUTEM DESFACE ATOMII DIN LEGĂTURILE LOR DIN MOLECULE ?

Da. Prin mijloace fizice sau chimice, prin cari atomii se pot combina altfel de cum erau. Combinarea se face după preferințele ce au atomii să se unească între ei, atunci când li se dă ocazia să'și manifeste preferințele.

5. CUM STAU MOLECULELE IN UN CORP ?

Mișcându-se necontenit în un mic spațiu liber între molecule.

Cu toată mișcarea, ele se țin bine unele de altele și formează corpurile solide. De alunecă unele peste altele, corpurile sunt lichide, iar de se depărtează unele de altele, corpurile sunt gazoase.

6. DE CE UN GAZ ȚINE UN BALON UMFLAT ?

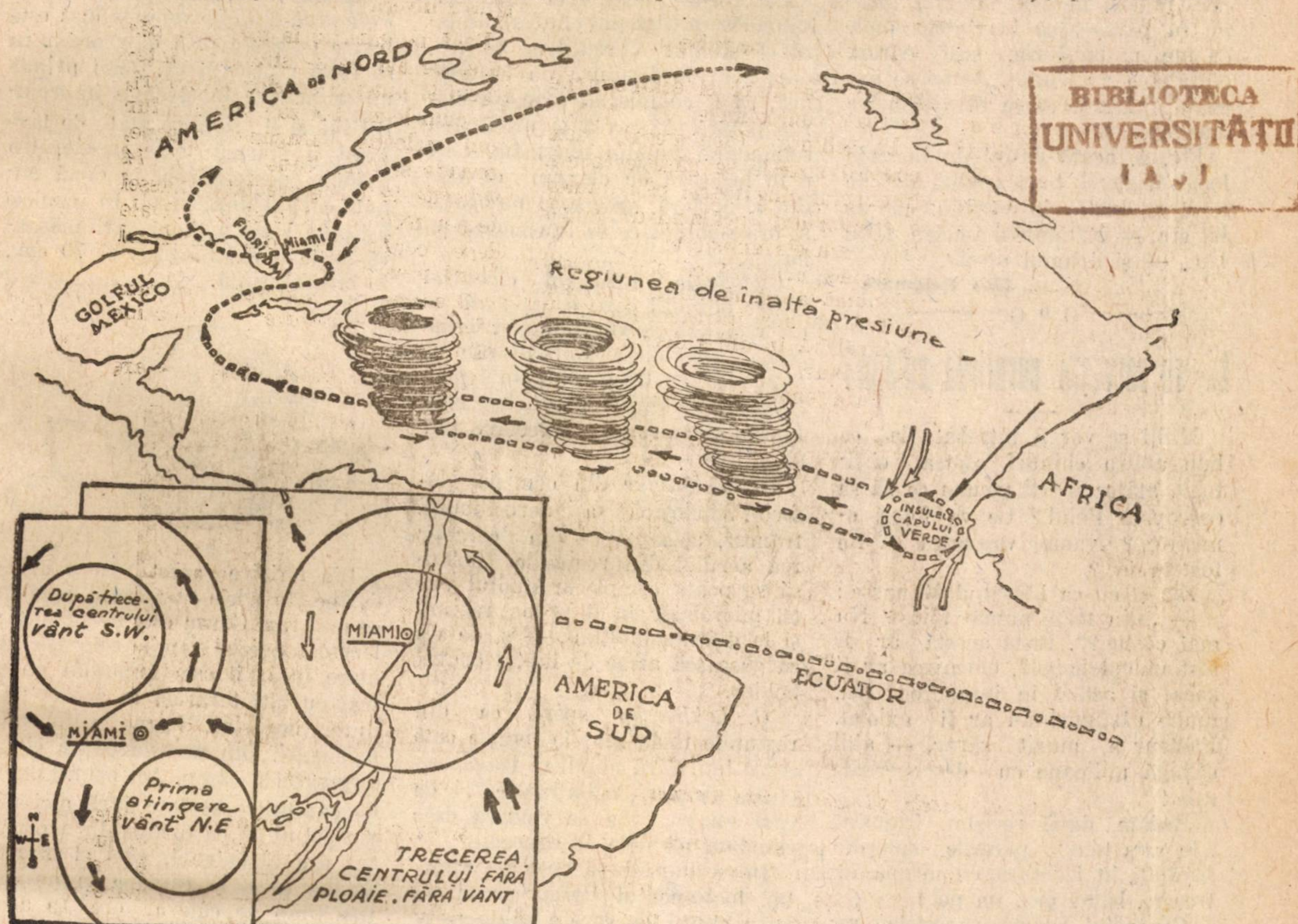
Pentru că moleculele unui gaz se mișcă repede în

cari se succed din şease în şease luni.

Cicloanele, tornadele, huricanele iau de obicei naştere în regiunile tropicale, de unde pleacă nebune, fără busolă şi fără căpitan, lăsând jalea în urma lor.

Să povestim pe cel dela Miami, al cărui dezastru se poate vedea din fig. 2, fotografie luată pe loc— şi din fig. 3. — aceiaşi fotografie transmisă prin T. F. F.

Incă dela 16 Septembrie biroul meteorologic a anunţat că un huricane e în formaţie pe coasta de Nord-West a Africei. La 17 acelaşi birou anunţă îndreptarea lui spre Florida astfel că lumea era preve-



Drumul huricanului ce a devastat oraşul Miami.

toate părţile, se ciocnesc între ele şi ciocnesc şi pereţii balonului, pe care bombardându-l mereu, în orice punct al său, îl ţin umflat.

7. CE MUNCĂ NE-AR DA MIŞCAREA MOLECULELOR DIN UN CORP?

Mişcarea moleculelor din două grame de hidrogen ar putea (de s'ar putea aduna cu spor) să ridice o greutate de 350 kgr. la o înălţime de un metru.

8. CARE E IUŢEALA CU CARE SE MIŞCĂ MOLECULELE IN UN CORP?

Moleculele gazului hidrogen la temperatura de zero grade se mişcă cu o iuţeală de 1700 metri pe secundă, dar n'au loc să facă drumul acesta, căci se ciocnesc între ele şi ciocnesc şi pereţii vasului în care sunt.

Moleculele gazului oxigen, în aceleaşi condiţii se mişcă cu 425 metri pe secundă.

9. CARE E DISTANŢA MIJLOCIE INTRE MOLECULELE UNUI CORP?

Moleculele aerului care e un amestec din gazele (elemente) oxigen şi azot, sunt la o distanţă mijlocie (căci se mişcă) cam de a zecea mia parte din un milimetru.

10. CE SE INTAMPLĂ INTRE MOLECULELE A DOUĂ CORPURI CARE STAU UNUL PESTE ALTUL?

Intră unele între altele, se amestecă şi corpurile se lipesc. Astfel un bloc de fer pus peste unul de aramă, după mai mult timp de şedere, au pe feţele ce au fost în contact (ale fiecărui corp) urme din celalt corp. Dacă punem una peste alta două bucăţi plane şi netede de porţelan, moleculele lor se prind aşa de tare unele de altele că nu se mai pot desface. Cu cât au fost mai netede, cu atât lipirea se face mai uşor, căci n'a rămas aer între feţele în contact şi asta permite ca aproape toate moleculele unei feţe să vie în contact cu molecula celeilalte feţe şi de aci urmează lipirea fără nici un amestec străin, decât numai legarea singură a moleculelor. Experienţa se poate face şi cu două cioburi de oglindă, dar frecându-le niţel ca să iasă aerul. Lipirea tare am spus că depinde de netezire şi dacă sunt plane perfect.

11. CE E CĂLDURA?

Mişcarea moleculelor.

nită. La 18 el se abătu peste Miami. La 3,15 m. vijelia era in toi, iar la 6 urmă linişte: era centrul care trecea. Lumea înşelată începu să părăsească locuinţele când, cu mai multă furie, sosi partea cealaltă a vârtejului. Astfel se explică numărul mare al victimelor omeneşti.

Fig. 4. arată destul de limpede locul naşterei huricanului, cât de mult se înaltă în văzduh, cât de lat era, — 500 mile diametru, 1000 km., — şi drumul urmat.

Moş Delamare

——o o o——

La ce serveşte cucerirea polului?

Mulţi se vor fi întrebat: la ce bun atâtea chinuri, atâtea cheltueli, atâtea morţi pentru ca să se descopere Polul? Ce va folosi omenirei? Numai vanitatea să fie fost în joc?

Zic şi eu ca bătrânul Manasse:

— „Din toate numai folos? Nu mai câştig?". Dacă acesta ar fi fost unicul imbold, omenirea ar fi zăcut şi astăzi în întunerec şi... multe câştiguri nu ar fi existat. Pasteur a murit sărac, — alţii câştigă milioane cu descoperirile sale!

Redăm, după revista franceză „Je sais tout" părerile câtor-va învăţaţi în legătură cu ultima întrecere, bătae pe... un pol!

Generalul Ferrié, părintele radiofoniei în Franţa spune că, pentru studiul undelor radioelectrice, explorarea regiunilor polare, unde fenomenele electromagnetice, aurorele boreale, ating maximum, va aduce mari foloase. Undele scurte acolo vor fi lămurite.

M. Moraun, directorul Institutului de Fizica Globului (Paris), declară că studiul curenţilor aerieni, cari sunt în legătură cu latitudinea, va fi complectat prin cercetările polare. Aşezarea şi urmărirea schimbărei polului magnetic, care e în legătură cu câmpul electric din atmosferă, va uşura navigaţia şi orice ştiinţă ce se întemeiază pe busole.

Cicloanele, rezultatul ciocnirei dintre curenţii calzi ecuatoriali şi cei reci polari, vor putea fi de asemeni prevăzute. Cutremurile de asemenea se transmit prin poli. Şi câte alte rezultate practice spre folosul omenirei, din cercetări pur ştiinţifice.

Dr. Bekangue din comisia Medico-Psihologică a aeroclubului francez, aşteaptă ca din cercetarea aerului din regiunile polare să se poată complecta studiul vieţei microbilor în diferite regiuni şi la diferite înălţimi, — şi de aci să găsească arme de luptat contra bolilor.

G. Lakhorsky speră ca din regiunile unde soarele luceşte câte şease luni fără nopţi, să tragă concluzii asupra „radiaţiunilor", cu cari s'a reuşit a se vindeca de-o camdată plantele de cancer.

Intre timp, după cum am anunţat, locotenentul *Darcis* pregăteşte noua expediţie, spre a căuta uscatul, a cerceta atmosfera şi electricitatea, a răspunde atâtor „?" ce dăinuesc încă în ştiinţă.

Moşu

Un şarpe monstru

Cel mai mare şarpe cunoscut este *Pythonul*. Nu este veninos însă este foarte puternic prin extraordinara sa forţă muschiulară. Când prinde un animal se încolăceşte împrejurul lui şi îl strânge atât de tare încât îi sfarmă toate oasele. Un python poate sdrobi în două minute corpul unui bivol. In insulele Filipine sunt pythoni cari măsoară peste 8 m., lungime şi 70 cm., în circonferinţă.



Din fericire acest şarpe uriaş devine, în zilele noastre, din ce în ce mai rar. Cauza este interesantă: lăcomia acestei reptile este aşa de mare încât îi este imposibil de a trăi cu alţi tovarăşi în aceiaşi pădure, negăsind hrană suficientă existenţei. Din această cauză ei emigrează la câmp. Aci operaţiunea de capturare se face fără nici un pericol după ce pythonul s'a ospătat din abondenţă, căci el atunci devine inert şi rămâne în nesimţire timp de câteva ore. In acel timp este omorât cu cea mai mare uşurinţă. Pielea sa este foarte căutată în comerţ.

A. V. Lecca

12. CE E TERMOMETRUL?

E un aparat care arată *ce „efect" de depărtare între molecule s'a produs de către o „cantitate de căldură"* dată unui corp şi comunicată şi termometrului.

O cantitate dată de căldură, poate mişca în mod diferit moleculele diferitelor corpuri. Moleculele unora din corpuri se mişcă mai mult iar altele mai puţin deşi şi unele şi altele au primit aceiaş cantitate de căldură.

13. DE CE CALORIFERELE CU APĂ DAU MULTĂ CANTITATE DE CĂLDURĂ

(să nu se confunde cu temperatură mare)

Un gram de mercur dacă primeşte o cantitate de căldură numită „calorie", i se ridică temperatura cu 30° peste ceace avea înainte.

Un gram de apă dacă primeşte aceiaş cantitate de căldură i se ridică temperatura numai cu un grad peste ceeace avea înainte.

Ca un gram de apă să ajungă să-şi ridice temperatura cu 30° peste ceeace avea înainte, trebuie să i se dea de 30 de ori mai multă cantitate de căldură decât se dase gramului de mercur. *Apa înmagazinează mult mai multă căldură decât celelalte corpuri, ca să ajungă la aceiaş temperatură cu ele.* Când apa caldă restituie căldura este un rezervor de căldură multă (natural la temperatura pe care o are).

14. DE CE NU INGHEAŢĂ OCEANUL?

Pentru că o greutate oarecare de apă înmagazinează o cantitate mult mai mare de căldură, ca să ajungă la aceiaş temperatură cu ori ce alt corp, care e în greutate egală cu aceia a apei luate. (Vezi şi No. 13).

Cum apa oceanului e enormă şi cantitatea de căldură înmagazinată vara e enormă (deşi la temperatură relativ mică). Apa oceanului, (acolo unde vara a fost caldă) n'are timp să dea afară în tot cursul ernei, toată cantitatea de căldură înmagazinată şi să-şi scoboare astfel temperatura la cea de îngheţ (2° apa sărată).

Când vara nu e prea caldă şi iarna e lungă şi marea nu e aşa mare, apa mărei îngheaţă. Aşa a îngheţat Marea Neagră şi Marea Mediterană de 2 3 ori în două mii de ani ai istoriei scrise a omenirei.

Invenţii... curioase

Pe când unii îşi frământă mintea cu „mişcarea perpetuă", — alţii dau la iveală invenţii cari pot să fie la îndemâna ori cui.

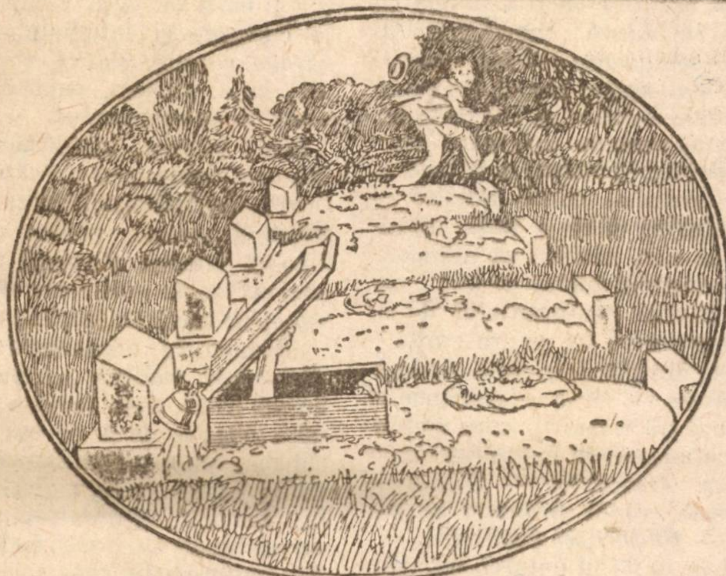
Dăm cititorilor noştrii câteva:

1). *Paza mormintelor.* Pentru a izgoni pe profanatorii de morminte, un aparat e astfel chibzuit ca la apropierea lor, o lespede, — de lemn bine înţeles, — se ridică, mâna mortului apare şi un clopot dă alarma!

2). *Salutare automată.* O pălărie care se ridică singură depe cap, în faţa unei doamne, atunci când eşti cu mâinile prinse.

Micu





ŞI ŞTIINŢA RADE

Nu e de mirare!

Un marinar: „In Egipt cămilele nu beau apă uneori câte şapte zile în şir!".

Unul dela uscat: „Nu e de mirare. Pe la noi sunt oameni cari nu au băut apă toată viaţa!".

Economie

Profesorul de electricitate: „Economia asigură succesul în ori ce instalaţie. Care poate să spună un mijloc?

Un student: „Eu! Să facem cât mai multe scurt-circuite!

(Sc. and inv.).

La farmacie

Clientul: „Doctoria ce mi-aţi dat-o era deja preparată? V'am adus o reţetă pentru ea.

Farmacistul: „Avem un raft special pentru reţetele... indescifrabile.

La spital

Un bolnav căruia trebuia să i se facă operaţie, dormea adânc. O infirmieră se apropie de pat şi-l sgâlţâie:

— „Deşteaptă-te! Trebue să te adormim!

(Domenic)



15. CE NUMIM IN VORBIREA OBIŞNUITA CALD ŞI RECE?

Să băgăm mâna dreaptă în un vas cu apă fierbinte şi stânga în unul cu apă rece de tot. Vom simţi la dreapta cald şi la stânga rece. Scoatem mâinile de acolo şi le băgăm pe amândouă în un vas cu apă călduţă. Simţim imediat la dreapta rece şi la stânga cald deşi amândouă mâinile ating acelaş corp, apa călduţă.

Spunem că un corp e cald sau rece, dacă temperatura lui e mai mare sau mai mică ca aceia ce o simţise mâna imediat înainte de a atinge corpul.

16. CE E ZERO ABSOLUT?

Temperatura care arată că în un corp moleculele nu se mai mişcă de loc. Termometrul trebue să arate atunci 273 sub zero.

17. CARE E TEMPERATURA CEA MAI JOASĂ CARE S'A PUTUT CĂPATA?

Gradul de minus 272 (sub zero) temperatură pe care o are gazul Heliu când e făcut lichid.

18. CUM SE FACE UN GAZ LICHID?

Prin presare şi coborâre de temperatură şi pe urmă prin lăsare să se destindă când îşi coboară singur temperatura. Urmând tot aşa cu maşini speciale, căpătăm lichefierea unui gaz.

19. TOATE GAZELE SE POT FACE LICHIDE ŞI PE URMĂ SOLIDE?

Da, afară de gazul Heliu care se poate face numai lichid. Nu s'a găsit încă mijlocul să se facă solid.

CUM E AERUL LICHID?

E un lichid, limpede ca apa, şi tot cam atât de greu. Termometrul arată 193 sub zero. La temperatura odăiei în care'l ţinem, el se încălzeşte, adică moleculele sale se pun în mişcare din ce în ce mai repede (căci tot se mişcau şi la 193). Prin mişcarea mai repede căpătată, aerul dela suprafaţă se face iar gaz şi urmează aşa până dispare tot.

(Va urma)



IUBIREA UNIVERSALA

de Alex Robescu Pollux

— O mysterieux Inconnu!
Que tu es grand!
Oh je t'aime, je t'aime!
C. Flammarion

Se spune că Rousseau într'un elan de entusiazm pentru armonia între sufletul omului și natură, îmbrățișa uneori pomii și îi săruta plângând. In operele lui Ruskin, natura e cântată în entusiaste imnuri de slavă, iar dacă vom cerceta viața celor mai mulți gânditori de seamă ai omenirii, vom vedea că natura a fost pentru ei, supremul refugiu pentru dobândirea deplinei liniști sufletești, pentru pacea interioară a spiritului.

Această dragoste, această nețărmurită iubire pentru natură, pentru tot ce ne înconjoară, munți, câmpii, păduri, ape, Cosmos etc..., aripă, spune Michael Angelo, pe care omul se inalță mai presus de sine însuși, n'au avut-o numai aceste genii, ci toți aceia care au năzuit către un ideal mai măreț ideal care să se confunde tot mai mult, cu cunoașterea acestei naturi, veșnic tânără, veșnic frumoasă...

Și voi, iubiți cititori fii dragi ai acestei naturi, de câte ori n'ați simțit isbucnind în sufletul vostru această flacără a dragostii, de câte ori în serile senine, departe de sgomotul orașului, în tăcerea adâncă a nopții, călătorind cu gândul, prin mijlocul gingașelor luminițe ale nopții — stelele — nu v'ați simțit pătrunși de un fior tainic de fericire, nu ați simțit cum spiritul se limpezește, cum doborâtoarele grijii ale vieții se pierd, cum o liniște suverană, de o seninătate ca aceea a bolții cerești, vă cuprinde tot mai mult, cum un orizont nou, mai larg, se deschide dinaintea ochilor voștri.

E dragostea, e iubirea universală, tainica forță a Cosmosului, din care noi, spiritul nostru suntem numai o fărâmiță, care uneori ridicându-se deasupra materiei, se contopește tot mai mult cu ea, apropiindu-se de perfecția spre care năzuește să se înalțe...

Priviți cu luare aminte o floare, observați-i grația formelor, structura ei, armonia și gingășia nuanțelor, eleganța unui arbore, un peisagiu, câteva viețăți ce populează această infinită lume; ascultați cântecul păsărilor murmurul isvoarelor.... — peste tot numai mișcare, numai viață. Dar câtă armonie câtă regularitate în toată această insuflețire!...

Nimic mai desăvârșit decât această natură, imensă carte pe care filozofii din toate timpurile au consultat-o.

Și cu cât o citești și o cunoști mai mult, cu atât o iubești mai intens și te înalți spre înțelegerea ei; iar cu cât te înalți spre înțelegerea ei, dragostea ce naște din această legătură tot mai intimă cu ea, îți inobilează caracterul, îți insuflă sentimente distinse, trezește în sufletul nostru simțul frumosului, simțul estetic; și tot ce te înconjoară, vorbește spiritului tău.

Frumoasa priveliște a naturii apare dinaintea vederii noastre ca o presimțire către o viață spirituală la care năzuim să ajungem.

Din această iubire pentru natură isvorul sentimentului de afecțiune pentru tot ce are grație și farmec, din năzuința de a înțelege s'a născut — *Arta* — patrimoniul spiritual al omenirii, care împreună cu ansamblul cunoștințelor ale tuturor vremurilor — *Știința* — formează ceeace obișnuim să numim — *Cultură și Civilizație*.

Aci în mijlocul naturei, veți găsi pe Dumnezeu, forța care o însuflețește, căci acolo e altarul, acolo e locul sfânt, unde strălucește scânteia divină a spiritului.

Dragostea pentru natură, e un cult făcut și cei care caută să arate nereligiositatea științei își arată propria lor slăbiciune de a nu fi pătruns în altarul ei. „Nereligioasă nu e știința spune undeva, H. Spencer, ci părăsirea ei". Adevărata știință dă loc unui respect adânc pentru uniformitatea de acțiune care se dezvălue în toate lucrurile și credința e implicită într'ânsa. In loc de răsplătirile și de pedepsele de care pomenesc simbolurile tradiționale și pe care oamenii nădăiduesc să le dobândească, ori să le înlăture cu supunerea, știința descoperă că sunt răsplătiri și pedepse care decurg din constituția ordonată a lucrurilor și că rezultatele rele ale neascultării sunt de neînlăturat.

Pentru cei ce o iubesc și o cercetează, natura apare învăluită de-o aureolă de bunătate și înțelegere pe care ceilalți nu numai că nu le văd dar privesc deseori cu groază, dacă nu și urăsc diferitele ei manifestațiuni crezute ca dușmani neinduplecați ai omului.

Indrăsniți și stați pe linia ferată orânduită dinainte cu anumite scopuri; în câteva clipe numai vei fi nimicit de uriașa namilă cu pântecul de foc. Feriți-vă însă din drumul ei, iar la nevoie întrebuințați-o pentru anumite scopuri... Nu simți că începi să iubești acest șirag de vagoane? Nu te gândești, (și de câte ori) cu pietate și admirație la ingeniosul care a născocit toate aceste lucruri menite să ușureze trebuințele omenești?

La fel și cu natura, legi dinainte orânduite te nimicesc de le stai în cale; feriți-vă însă, căutați de a le cunoaște și întrebuințați-le în nevoile voastre, ele vă vor fi cei mai buni prieteni, gata de a vă ajuta în orice moment.

Iubiți natura, iubiți idealul; e singurul drum ce duce către purificarea deplină a spiritului. Să cultivăm dragostea pentru adevăr, bine și frumos, singurul scop al unei existențe conștientă de menirea ei pe acest mușuroi de pământ.

Pierim ca organizație fizică, dar aceea radiare acumulată în timpul vieții, acea forță a năzuințelor noastre de a ne spiritualiza cât mai mult, nu va dispare niciodată; ea își va continua evoluția în universul nemărginit, până se va confunda cu însăși forța ce i-a dat naștere odinioară....

———O • O———

Inventatorul revolverului Browning a murit

Dintre armele de foc mici, revolverul Browning este cel mai cunoscut în toată lumea. Inventatorul său, americanul O' N. Browning născut la 1855 a murit subît la Liege la 27 Noembrie.

El urma săseducă la celebra fabrică belgiană de arme dela Herstal unde trebuia să asiste la niște experiențe cu revolverul său modificat.

C. Or.



"RULE BRITANIA„

„Rule, Britania..." adică „Anglie fii atotstăpânitoare..." Aceste prime cuvinte ale unui cântec patriotic englez nu sunt vorbe goale ci expresiunea unui îndreptăţit orgoliu naţional. Căci de fapt, dominaţiunea aceasta se'ntinde peste aproape o treime din partea uscată a globului pământesc (peste de kilometri pătraţi şi cu populaţiunea ei de 800.000.000 de locuitori, din care însă Imperiul Britanic stăpâneşte vreo 6.000.000 de kilometri pătraţi şi aproape jumătate din populaţie (vreo 350 milioane de locuitori).

Iată de ce Anglia cheltueşte anual sume fantastice pentru men-



Fig. 1.— *Imperiul Britanic. Părţile înegrite reprezintă teritoriile sale).*

40.000.000 kilometri pătraţi din cei 142.000.000 km. pătraţi cât însumează toate continentele la un loc). Cuvantul rostit la Londra e cu smerenie ascultat de peste 500.000.000 locuitori (din cei 1.650.000.000 câţi locuesc tot pământul).

In comparaţie cu Europa (10.000.000 kilometri pătraţi şi 400.000.000 de locuitori) imperiul Britanic e de 4 ori mai mare ca întindere, şi are 100.000.000 de locuitori mai mult. Intrece, deasemenea, în mărime atât continentul celor două A m e r i c i (38.000.000 kilometri pătraţi) cât şi Africa (tot 38.000.000 kilometri pătraţi)) iar ca populaţiune e odată şi jumătate mai mare decât fiecare din aceste două continente în parte (America de Nord şi de Sud au o populaţiune de 200.000.000 de locuitori iar Africa are cam acelaş număr de locuitori). Oceania, care de altfel e toată, sau aproape toată sub dominaţiunea britanică e ca întindere (11.000.000 kilometri pătraţi) de patru ori mai mică decât Imperiul Britanic, iar ca populaţie e într'o proporţie ridicolă (50.000.000 de locuitori faţă de 500.000.000, adică a zecea parte).

Singură Asia o mai ţine la distanţă cu suprafaţa ei de 45.000.000 ţinerea sa ca primă putere navală a lumii şi pentru crearea unei flote formidabile aeriene.

R. A. Kpp.

———OoO———

Praful de puşcă medicament

Unele popoare întrebuinţează praful de puşcă în medicina casnică ; astfel Slavii presară praf de puşcă în rana din care curge sângele, el micşorează scurgerea, din cauza puterei de slăbire a umezelei.

Când din nenorocire cineva e muşcat de un câine turbat, de vreo viperă sau de alţi şerpi veninoşi, se pune pe rană praf de puşcă, şi apoi se dă foc, rana arde ca şi cum ar fi arsă de un fer înroşit.

Germanii îl întrebuinţează la calmarea durerilor dinţilor ; multe popoare înapoiate îl întrebuinţează la impregnarea coloarei pe piele astfel ca tatuagiul să nu se şteargă. Alţii (şvabii mai ales) fac un amestec format din albuş de ouă, pomadă de drojdii şi praf de puşcă, care unit cu un descântec, vindecă — zic ei — scrântiturile şi fracturile oaselor.

P. T. Iliescu



Templul Siva din Mandura

Mandura posedă cel mai mare templu închinat lui Siva. Sanctuarul măsoară 300 mtr. lungime şi 200 lărgime. Zidurile înconjurătoare formează mici piramide de 50 mtr. înălţime. Pe ele sunt sculptate diferite scene din viaţa lui Siva sub diferite forme omeneşti sau animale. Sanctuarul este aşezat pe 1100 coloane împodobite cu sculpturi fine. In sala cu 1100 coloane domneşte o severă obscuritate impresionantă.

Toate aceste bogăţii sunt cu atenţie păzite. Nici un străin nu are voe să intre înăuntru fără autorizaţia rajahului din Travancore.

Acoperişul acestei minuni indiene se compune din fire subţiri de aramă şi aur. In faţa sanctuarului se întinde un mare bazin plin cu apă sfinţită în care toţi credincioşii lui Siva îşi spală picioarele înainte de a intra în templu.

Spectacolul este cât se poate de frumos când seara, la culcarea



soarelui, măreţul templu se oglindeşte în apa bazinului sfânt.

In curtea templului trăesc nesupărate mii de păsări precum şi câţiva elefanţi sacri.

A. V. Lecca

Noile noastre abonamente

	Ţară	Străinătate
Un an 52 numere	220	440
6 luni 26 „	120	240
3 „ 13 „	65	130

Cei cari ne vor [illegible] duce 10 abonaţi de odată vor primi un abonament gratis. [illegible] da [illegible] se va scri precis pentru ce se trimit banii.

Rezultatul concursului II

La acest concurs au luat parte 124 cititori. Răspunsurile exacte au fost mult mai numeroase, — afară de ultima întrebare, care a stârnit controverse: unii au susţinut că piatra va cădea vertical, alţii că va rămânea în urmă, va cădea spre apus, din cauza învârtirii pământului spre răsărit, — iar alţii că se va izbi de pereţii puţului.

Un prea frumos răspuns l'a dat o cititoare: Lucia Iacoban. Regretăm că nu o putem premia, fiindcă D-sa considerând primele trei întrebări ca prea uşoare, nu ne-a trimes răspunsurile. Meritul D-sale e că a generalizat cestiunea, preumblându-ne dela pol la ecuator.

Dar ceea-ce ne-a adus o mare mângâere sufletească, un fel de premiare a noastră, a fost răspunsurile unui simplu soldat *Marin Petre*, portar la Şcoala Militară de Geniu. Dacă ar fi avut cunoştinţă de rotaţia pământului, ar fi dat, cu judecata sănătoasă a ţăranului nostru, un răspuns exact şi la ultima întrebare şi ar fi luat premiul I. Ca o încurajare i'am acordat un premiu suplimentar.

Răspunsurile sale ne arată că suntem pe calea cea bună, — bine înţeles mulţumită cititorilor noştri, cari zilnic ne dau îndrumări noi sau ne întăresc în cele vechi.— Ţinta ne este dublă: pe de o parte să ţinem la curent pe cei cari îndrăgesc ştiinţa, cu ultimele noutăţi, — iar pe de alta să o facem dragă celor cari aveau teamă să se apropie de ea.

Publicăm deci cu plăcere, şi satisfacţie unul din răspunsurile soldatului.

Cele mai bune răspunsuri.

Concursul 1

In seria II concursul I este opt băeţi de aceaşi putere care trag de o fringhie câte 4 dela fiecare capăt ca să se rupă. Mai târziu văzând că nu se poate rupe ei leagă fringhia de un copac şi trag cu toţi numai dela un capăt s'a întrebat: căci din care din aceste două împrejurări sau părţi fringhia e ameninţată să se rupă mai uşor: Eu răspund căci fringhia este ameninţată să se rupă mai uşor din partea care trag cu toţi căci trăgând cu toţi puterea sa dublat, iar copacul este mult mai puternic pe cât ar fi alţi 8 la acel capăt ca să tragă, aşa căci fringhia este ameninţată să se rupă din această parte fiindcă tracţiunea s'a mărit; căci

Unde-i unul nu-i putere.
La nevoi şi la durere
Unde-s mulţi puterea creşte şi
duşmanul nu sporeşte.

Petre Marin

a) In cazul când funia este legată de trunchi şi trasă de opt băeţi e mai ameninţată să se rupă decât în cazul când băeţii trag câte patru la fiecare capăt al funiei; aceasta pentru că în cazul din urmă avem putere de patru băeţi şi rezistenţa tot a patru băeţi pe când în cazul întâi puterea e de opt băeţi şi rezistenţa necunoscută aceia a trunchiului presupusă foarte mare.

b) Doamna care învaţă posedă pantofi cu toc înalt în timpul înnotului. *T. Rotaru*

Concursul 2

a) In cazul când greutatea de 10 kgr. este supusă la două cântare separate între ele lucrând simultan, pe fiecare din ele se va citi câte 5 kgr..., conform regulii care spune: două forţe egale şi în acelaş sens au o rezultantă egală cu suma lor, în cazul nostru forţele sunt indicaţiile cântarelor iar rezultanta, greutatea însă-şi In cazul când se atârnă cântarele unul de altul iar de cel inferior 10 kgr., se va citi pe cel superior 10 kgr. şi ¼ fiindcă această greutate are de suportat (10 kgr. - ¼ kgr). iar pe cel de-al doilea ((inferior) se va citi 10 kgr. fiindcă are de suportat numai greutatea de 10 kgr.

b) Mâna e desemnată cu şase degete în loc de cinci. *T. Rotaru*

Concursul 3

a) Farmacistul va pune pe un platan greutatea de 5 gr. iar pe celalt greutate de 2 gr. plus substanţa până la echilibrarea balanţei (3 gr). Apoi cealaltă greutate de 2 gr. şi substanţa din care trebue să cântărească 1 gr. până la echilibrare. Această substanţă are în adevăr greutatea de 1 gr.

b) Poziţia bielei de cuplaj este greşită căci aşa fiind, roţile locomotivei, nu pot merge în nici un caz. *T. Rotaru*

a) Pentru a cântări un gram se ia substanţa de cântărit (sau alta) şi se cântăreşte dintr'ânsa 2 gr., cu greutatea ce-o avem. Se aşează apoi într'un talger greutatea de 5 gr. iar în celălalt cea de 2 grame şi cele 2 gr. de substanţă, deci la un loc, 4 grame. Diferenţa între cele 2 talgere e tocmai un gram, pe care-l putem cântări, astfel. Se mai poate deasemenea cântări două grame de substanţă, apoi se pun aceste 2 grame în cele 2 talgere în părţi egale, până stă balanţa în echilibru. Prin acest mijloc, în fiece talger va fi câte un gram.

C. Freud

a) Farmacistul pune greutatea de 5 gr. pe un taler şi pe cea de 2 gr. pe celalt. Diferenţa este de de 3 gr. Adaugă pe talerul cu 2 gr. alice de plumb, sau orice alt corp până ce stabileşte echilibrul. Ia jos greutatea de 5 gr. şi în locul ei trece de pe celalt taler greutatea de 2 gr. Acum într'un taler are 2 gr. şi într'altul 3 gr. Diferenţa un gram. Corpul ce vrea să-l cântărească cu valoarea un gr. îl va aşeza pe talerul pe care se află greutatea de 2 gr.

Georgescu Vasile

Concursul 4

a) Dacă punctul S va fi situat la unul din polii pământului piatra va cădea exact în punctul A; în ori care altă parte a pământului va fi situat punctul S, piatra va cădea în apropierea punctului A spre răsărit urmărind o linie care va forma cu verticala S. A. un plan perpendicular pe axa pământului.

Explicaţie.— Piatra în căderea ei va fi acţionată de 2 forţe, greutatea care trage piatra în direcţia verticală către centrul pământului şi alta de mişcarea de rotaţie a pământului în jurul axei sale către răsărit, deci piatra va urma în căderea ei în direcţia rezultantei acestor 2 forţe. Ori la poli mişcarea de rotaţie a pământului în jurul axei sale este nulă şi piatra va fi acţională numai de greutatea urmând verticala S A; când însă ne depărtăm de poli intervine şi forţa de rotaţie a pământului care în apropierea polilor e foarte mică şi cu cât ne apropiem de equator se măreşte ajungând maximă la equator deci distanţa A A' va fi cu atât mai apreciabilă cu cât ne apropiem de equator unde ea devine maximă.

Lucia Iacoban

Premianţii

Pr. I (500 lei numerar) d. *Theodor Rotaru*, elev Liceul Naţional Iaşi (436 puncte).

Pr. II (un abonament p. un an) d. Georgescu Vasile, str. Vasile Lupu, 53. Ploeşti (432).

Pr. III (un abonament 6 luni)

d. C. Freud, str. Dr. Felix, 63, Loco (430).

Pr. IV (un abonament 3 luni) d. Boico, Cernăuți (420)

Pr. complimentar (un abonament 3 luni)) Soldatului Marin Petre, portar Șc. M.I. Geniu, Cotroceni.

Mențiune (10 Numere) C. Georgescu, Str. Pr. Carol, 5 Craiova ;

Delamarian ; Paul Constantinescu, Turnu Măgurele, Palade D. Petre, Uranus 98, Loco ; Ștefan Antipa, Ștefan Cel Mare, 106 Brăila ; D. Mihăilescu, Șc. Normală, Galați.

Mai cităm cu plăcere : Cornelia Nanos, elevă, Loco ; El. Donescu, Moreni ; C. Zahregan, Loco ; C. Morărescu, Rudari (Dolj) ; Gr. Dinculescu, Craiova ; Predescu Ion, Loco ; Ilie Ștefănescu, elev, Ploești și C. Rădulescu, Loco.

Premianții sunt rugați a-și da exact adresa la care să se trimeată abonamentele, dacă le acceptă, mai ales cei cari au fost premiați și la concursul I.

Cu nr. 1 vom începe o altă serie de concursuri, întocmită pe alte baze și cu câștiguri de sute de mii de lei. Mulțumim celor cari au participat, — așteptăm concursuri propuse și de cititori.

Elevul *Dravăț Gheorghe* din cl. VIII-a a lic. „Sf. Petru și Pavel" Ploești, a fost desemnat să primească premiul I, — 500 lei numerar, — la concursul seria I, donația pseudonimului Surupelniță.

——— 0o0 ———

Cărți

1. „*Natura*" No. 8 anul XV cu următorul cuprins :

La înmormântarea d-rului Babeș de G. Țițeica.

Oceanul Pacific noul intrat în istorie de Octav Onicescu.

Știință și industrie de G. G. Longinescu.

O poveste veche de Ștefan Anghel.

Azotul distrugător de viață de Dr. Eugen Chirnoagă.

Omul din Neanderthal de Octav Onicescu.

Cum vânează și cum pescuesc eschimoșii de Th. I. Pirtea.

De vorbă cu cititorii de G. G. Longinescu.

Povești adevărate din lumea florilor de George P. Nedelcu.

Scrisori dela foști elevi de G. G. L.

3. *H. Stahl. Un român în lună.*

Pe unde nu dai de români ? Iată și unul în... lună ! Povestea lui a fost publicată în ziarul nostru înaintea războiului, a apărut și într'un volum, cu numeroase fotografii de prin partea locului. Reapărând în a doua ediție, îl recomandăm călduros dornicilor de călătorii astrale.

——— 0o0 ———

Rubrica cititorilor

Intrebări

Medicină — 23 1) Din ce provin alunițele ? 2 Cum se pot distruge sau cum se poate scăpa cineva de ele

Al. Popescu B.—D.

Radio — 221 Dacă la un condensator variabil se pot întrebuința plăci din metale diferite sau de fier. 2) Cum se poate construi un tramsformator și dacă da, cum se poate calcula raportul ? 3) Se poate monta un post super reacțiune cu lămpi Marconi cu consum redus de 24 V. 4) Cum se poate fabrica acasă, fără aparate speciale o substanță care să înlocuiască un succes ebonita. Cine îmi poate da relații să scrie pe adresa I. Maslicov Str, Gh Nedelcu No 10 Loco sau să pot avea legături cu amatori de T. F. F.

Vegetarian — 233 Mai există asociația vegetarienilor din România, și unde-și are sediul ? In caz că nu mai are activitatea veche, vegetarienii dornici de a se cunoaște să-și trimită adresa :

Constantin I. Avram str. Tabaci 74 Craiova.

Răspunsuri

Electricitate. D-lui Radio-Bărăgan (130) Din firele metalelor ce se topesc la temperatură cea mai înaltă ca : platinum, volframum, iridium, osmium sau din aliajul lor Insă dacă tubul este preparat chiar de d-voastră, puteți întrebuința și fir de aramă sau de fier *Șiraev, Chișinau*

Electricitate. V. D. Alexandrescu (a) Dinamul cu electro-magnet din bare de fer în formă de potcoavă e tocmai acela al lui Gramme Sârma trebue izolată *M. D*

Invenții Sandu Lolu (a) Multe invenții românești sunt. Cari mai de seamă? Toate ! (b) Gaze a matematică

Navigație utilă. D Vidilă. Navigația utilă nu a început încă escursiile, fiind că nu s'a putut strânge banii necesari cumpărărei unui vapor *M. D.*

Ofițer de marină Cetitor București. Pentru a deveni ofițer de marină, trebue să dați un examen de admitere la Școala Navală din Constanța la 1 Septemvrie, dacă aveți 7 clase reale cel puțin Cereți la acea școală prospectul.— *M. D.*

Școală 108 Domnului A. S. Soroca. la Școala pe Mecanică și Electricitate este d. stat și dă dreptul la titlul de ajutor de inginer *. Pârvu*

Medicină 101) H. H. Puteți citi și: „Les Maladies la Mémoire par Th. Ribot, editios Felix Alcom Paris *R. A Kpp.*

Reviste 1:1 D-lui Stephenson Tomescu Timișoara. Reviste astronomice românești sunt : „Prietenii cerului", revistă pentru popularizarea astronomiei și buletinul Soc. Astronomice române „Prietenii cerului", Redacția și Adminis : Soc. Astra-Română „Prietenii Cerului" Câmpulung-Muscel Alte reviste cari tratează chestii astronomice sunt : Natura, Orizontul, București ; „Revista Științifică" V. Adamachi, Iași, care apare trimestrial

Aur-Dum Constanța

Școală. Abonat. Iași. Intrebați la inspectoratul școlar local *M. D.*

Chimie 110 D-lui I. R. Dan. Până acum nu se cunoaște numele chimic al Chagului. In farmacii și drogerii îl găsiți sub „Këselab-Pulver (numire dată de Germani!

Nilu

CUPRINSUL

Poșta Redacției

Domnii Savel Pauțer, Teodor Rotaru, Delamarian, D Mihăilescu, Iliescu Petre, Theodor Niculescu, N. Paraschivescu, Titty Medianu și V. Săndulescu, sunt rugați a ne comunica exact adresele unde doresc a primi abonamentele-premii sau premiile obținute. Abonamentele vor decurge dela 1 Ianuarie 1927. De asemenea d. I. Tabanu, A. V Barca Locot. Eftimie Costescu, I P. Ceglorаff, M. Nicolau, premianți la concursul copertei.

Ionel Predescu Loco. Luați o hartă a României, măsurați pe fie care distanță și înmulțiți cu scara hărței. Faceți suma și... aflați distanța totală.

Dacă puteți a trece pe la noi în orice Vineri după amiază vă putem da lămuriri.

C. Bacan Caransebeș. Romanul „Al doilea potop" a început cu No. 39 din 21 Septembrie.

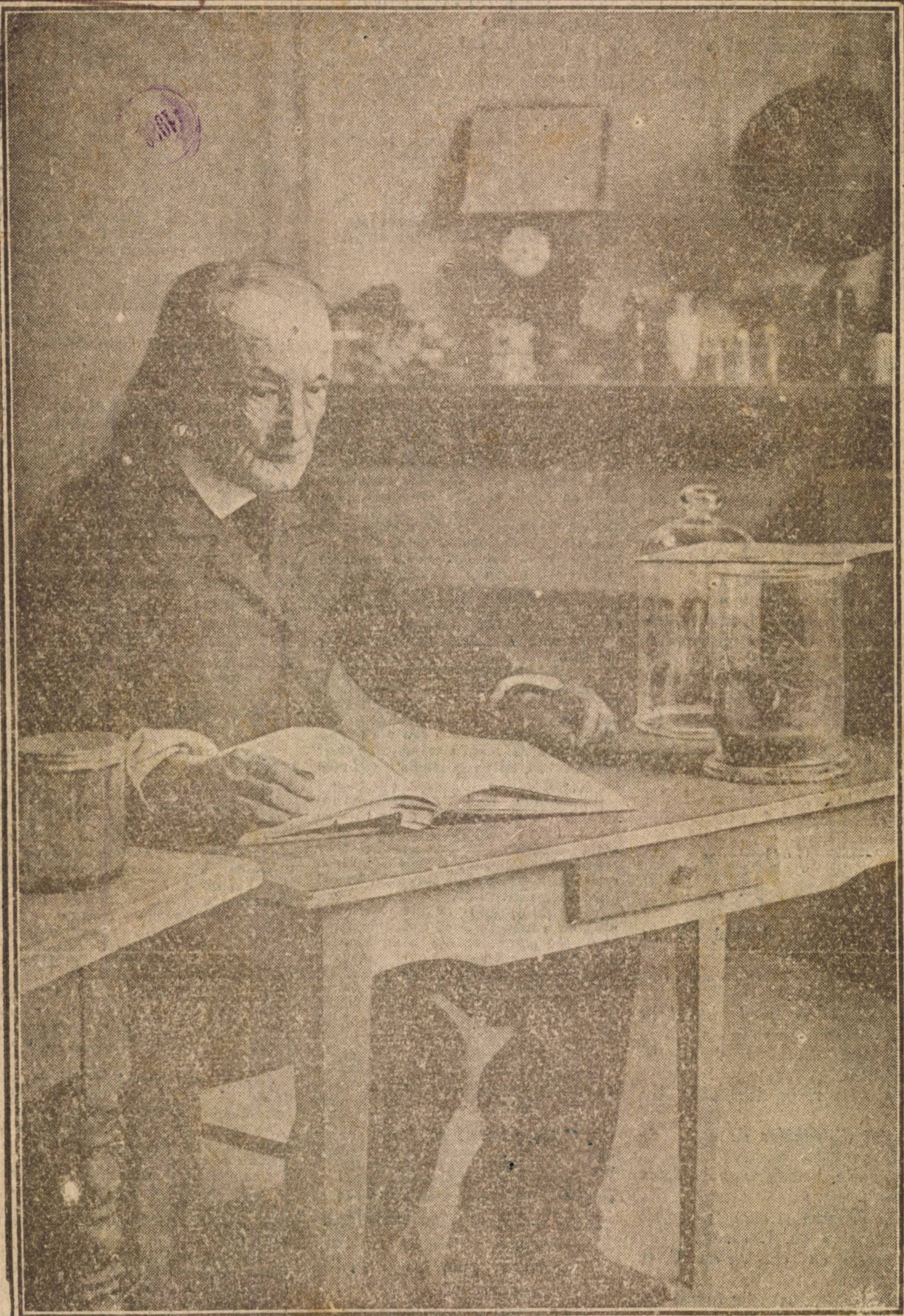
Cetitorii cari pun întrebări de ordin școlar pot lua informațiuni exacte de la inspectoratele locale. *Amicul ziarului*

Bolnavul. Dr. Lânaru, Str. Carol 67; care se pune la dispoziția abonaților și a cititorilor noștrii.

Radio Salariul variază de la societate la societate. Totul e să aveți nevoe să fie vacanță

Surescu, Ploești Da,-dând libera practică la noi.

A. Costescu, Buzău, Gh. Zugravu Craiova Corbu Ion, Loco Pentru numere vechi și abonamente, trimiteți banii cu un mandat poștal și scriți pe cotorul mandatului de la ce număr doriți să fiți abonați Un număr vechi costă tot 5 lei Pentru No 1—47 trimeteți 200 lei,



Henri Fabre în odăița sa de lucru

TIPOGRAFIA ZIARULUI „UNIVERSUL" BREZOIANU 11